Т О О «Атыраустройпроект»
Лицензия ГСЛ №12016817 от 09.10.2012г.

*Рабочий проект*

# Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с. Миялы Кызылкогинского района Атырауской области (Электроснабжение)

## Оценка воздействия на окружающую среду

## Объект №162-ОВОС

## Том 4

г.Атырау 2020г.

Т О О «Атыраустройпроект»
Лицензия ГСЛ №12016817 от 09.10.2012г.

# *Рабочий проект*

# Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с. Миялы Кызылкогинского района Атырауской области (Электроснабжение)

## Оценка воздействия на окружающую среду

## Объект №162-ОВОС

## Том 4

Директор ТОО «Атыраустройпроект» Исимгалиев М.И.
Главный инженер проекта Меликян Р.С.

г.Атырау 2020г.

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

| | |
|---|---|
| Исполнитель: | ТОО «АтырауСтройПроект» (Государственная лицензия №01274Р от 25.12.2008г., выданная Министерством охраны окружающей среды) |
| Инженер-эколог: | Рсмухамбетова Ж.Р. |

## СОДЕРЖАНИЕ


| | | |
|---|---|---|
| | АННОТАЦИЯ | 4 |
| | ВВЕДЕНИЕ | 5 |
| РАЗДЕЛ 1. | КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ | 5 |
| 1.1. | Природно-климатические условия | 6 |
| 1.2. | Поверхностные воды | 7 |
| 1.3. | Геологическое строение и гидрогеологические условия | 8 |
| 1.4. | Коррозионные и агрессивные свойства грунтов и грунтовых вод | 11 |
| 1.5. | Животный мир | 12 |
| 1.6. | Растительный мир | 12 |
| РАЗДЕЛ 2. | ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЕ | 13 |
| 2.1. | Наружные сети электрснабжения | 13 |
| 2.2 | Организация строительства | 14 |
| 2.3 | Санитарно-бытовые условия для работников | 15 |
| 2.4 | Санитарно-гигиеническая характеристика территории | 16 |
| РАЗДЕЛ 3. | КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКАВОЗДЕЙСТВИЯПРОВОДИМЫХРАБОТНАОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ | 17 |
| 3.1 | Воздействие на атмосферный воздух | 17 |
| 3.2. | Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы | 17 |
| 3.3 | Количественная характеристика источников выброса вредных веществ в атмосферу. Обоснования полноты и достоверности проведенных расчетов. | 37 |
| 3.4 | Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу | 37 |
| 3.5 | Предложения по установлению предельно-допустимых выбросов (ПДВ) | 47 |
| 3.6 | Определение размеров санитарно-защитной зоны | 47 |
| 3.7 | Организация контроля за выбросами | 47 |
| 3.8 | План мериоприятия по сокращению выбросов. Рекомендуемые мероприятия для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в процессе строительства | 49 |
| 3.9 | Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) | 49 |
| РАЗДЕЛ 4. | ОЦЕНКАВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ | 51 |
| 4.1 | Краткая характеристика района строительства рельеф и гидрография | 51 |
| 4.2 | Водопотребления и водоотведение | 52 |
| 4.3 | Источники воздействия на поверхностные и подземные воды | 54 |
| 4.4 | Влияние строительства на поверхностные и подземные воды | 54 |
| 4.5 | Мероприятия, направленные на защиту поверхностных вод от загрязнения | 54 |
| РАЗДЕЛ 5. | ЗЕМЛЯНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВА | 55 |
| 5.1 | Характеристика факторов воздействия на почвенный покров | 55 |
| 5.2 | Влияние строительных работ на почвенный покров | 55 |
| 5.3 | Озеленение территории | 56 |
| 5.4 | Мероприятия по защите и восстановлению почвенного покрова | 56 |
| РАЗДЕЛ 6. | ОЦЕНКАВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ | 57 |
| 6.1 | Факторы воздействия на растительность | 57 |
| 6.2 | Оценка воздействия деятельности предприятия на растительный покров | 57 |
| 6.3 | Мероприятия по минимизации воздействия на растительность | 58 |
| РАЗДЕЛ 7. | ОЦЕНКАВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР | 59 |
| 7.1 | Факторы воздействия на животный мир | 59 |
| 7.2 | Оценка воздействия деятельности предприятия на животный мир | 59 |
| РАЗДЕЛ 8. | ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ | 60 |
| 8.1 | Расчет образования отходов | 61 |
| 8.2 | Мероприятия по минимизации объёмов отходов производства и потребления | 63 |

| | | |
|---|---|---|
| 8.3 | Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при строительстве | 63 |
| РАЗДЕЛ 9. | ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ | 64 |
| 9.1 | Акустическое воздействие | 64 |
| 9.2 | Вибрация | 64 |
| 9.3 | Электромагнитные воздействия | 65 |
| РАЗДЕЛ 10. | РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ | 65 |
| РАЗДЕЛ 11. | СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА | 66 |
| РАЗДЕЛ 12. | ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА | 68 |
| 12.1 | Факторы возникновения аварийных ситуаций | 68 |
| РАЗДЕЛ 13. | КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ | 69 |
| РАЗДЕЛ 14. | ПЛАТА ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ | 70 |
| 14.1. | Расчет платы за эмиссии в атмосферу на период строительства | 70 |
| 14.1.1. | Расчет платыза эмиссии от стационарных источников | 70 |
| 14.1.2 | Расчет платыза эмиссии от передвижных источников | 72 |
| 14.2. | Расчет платы за размещение отходов | 72 |
| ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ | | 73 |
| Список использованной литературы. | | 78 |
| Приложение | | 79 |

## *АННОТАЦИЯ*

Оценка воздействия на окружающую среду при Строительстве инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в с. Миялы Кызылкогинского района Атырауской области, заключается в осуществлении комплекса техническихрешений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий попредотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающуюприродную среду.

В настоящем разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту:«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с.Миялы Кызылкогинского района Атырауской области (Электроснабжение)», приведены основные характеристики природных условий района проведения работ,определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, установленынормы предельно допустимых выбросов (ПДВ), содержатся решения по охране природной средыот загрязнения, в том числе:

- охране атмосферного воздуха;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, утилизации отходов.

Кроме выше перечисленного, в разделе проведен предварительный расчет платежей за загрязнение окружающей среды.

***На период строительства:***

На площадке работ имеется **11**неорганизованных,**3** организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах от источников содержится **21**загрязняющих веществ, из них **4**группы, обладающие эффектом суммации вредного действия.

Валовой выброс вредных веществ в атмосферу, отходящий от стационарных источников предприятия составляет **1,3976197 г/с и 0,2594521 т/год**., от передвижных источников – **1,70524 г/с и 3,9573 т/год**.

## ВВЕДЕНИЕ

Цель проекта – Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с.Миялы Кызылкогинского района Атырауской области (Электроснабжение) с определением материальных затрат и методов, необходимых при строительстве.
Раздел «Оценка воздействия на окружающуюсреду» к рабочему проекту разработан на основаниисследующих данных:

**Основание для разработки проекта**

- Задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела строительства Кызылкогинского района Д. Нигметовым от 23.09.2019 г.
- Техническое условие выданное АО «Атырау Жарык» №27-4470 от 03.07.2019 г.

Проектировщик Раздела ОВОС:

***ТОО «Атыраустройпроект»*** - Лицензия на природоохранное проектирование и нормированиe№01274Р от 25.12.2008г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

***Заказчик*** –ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства», расположенный по адресу: Атырауская область, Кызылкогинский район, с. Миялы, ул. Абая, дом 4. тел: 8(71238)2-12-85, факс :2-11-99

Место расположения:
**Атырауская область, Кызылкогинский район, с. Миялы**

Продолжительность строительства – 3 месяца, 2021г.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями «Экологического Кодекса Республики Казахстан» и согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №240-П.

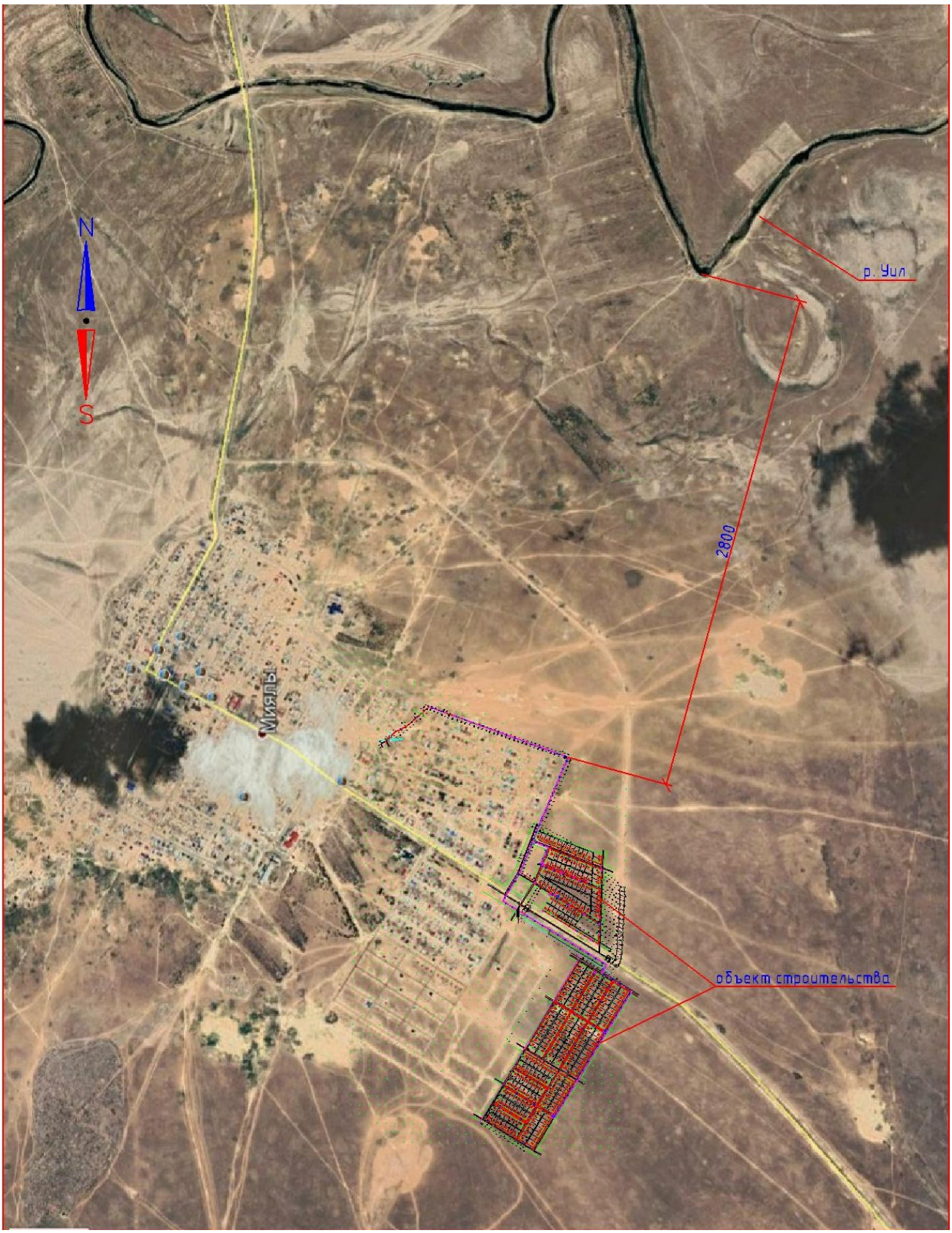



**Рисунок 1. Карта – схема проектируемого объекта**

**Расположение ближайшей жилой зоны – 10 м.**

# 1.КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ
## 1.1. Природно-климатические условия

Климат исследованной территории резко континентальный и аридный, характеризующийся большими амплитудами годовых и суточных колебаний. Влияние Каспийского моря на климат ограничено, и заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

Изучаемая территория расположена в зоне полупустынь, климат резко континентальный, с жарким засушливым летом и холодной ясной зимой. Среднемесячная температура воздуха зимой, минимальная - минус 40° С, летом, максимальная - плюс 43° С. Ветры с апреля по октябрь преимущественно западные и южные, зимой - северо-восточные и восточные. Среднегодовая скорость ветра 4-5 м/сек. Осенью и зимой наблюдаются сильные ветры со скоростью до 15 м/сек.
Согласно строительно - климатическому районированию участок изысканий относится к IV Г району. Дорожно-климатическая зона - V.
Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 162 см, максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 200 - 220 см.

Климатический район территории для строительства –IVГ, дорожно-климатическая зона – V.
Годовой и суточный ход температуры воздух на Каспии сглажен под влиянием его водноймассы. Амплитуда температур воздуха на акватории меньше, чем на суше, на 3-40С. Разностьтемператур между водой и воздухом весной и летом отрицательна, достигает -40С у северо-восточного берега Северного Каспия. Зимой она продолжительна и может быть равной 3-50С наповерхности, свободной ото льда. В соответствии с этим термическое воздействие моря наприводный слой атмосферы максимально в зимние и летние месяцы. В целом море выступаетгенератором тепла, средняя годовая температура воздуха на акватории повышена по сравнению сокружающим пространством на 1-40С. Наиболее интенсивен поток тепла над глубокими водамиКаспия. Благодаря чему на протяжении всего года температура воздуха здесь резко опускается доотрицательных значений. Тем не менее, в суровые зимы температура воздух повсеместно можетопускаться ниже -200С. Абсолютный минимум температуры воздуха, зарегистрированный настанции Атырау равен -14,30С. На северо-восточном побережье Северного Каспия температуравоздуха ниже -100С держится в среднем около 5-10 дней, максимально – около месяца. Врезультате охлаждающего воздействия моря жаркая погода на самом Каспии и его побережьеимеет меньшую повторяемость. Например, в Атырау, Махамбет и Ганюшкино температура выше300С в среднем наблюдается на протяжении около 25 дней (максимально – 1,5 месяца), атемпература выше 350С – только 7-8 дней.
***Влажность воздуха.*** Среднемноголетняя (1997-2001) годовая относительная влажность воздуха составила 68% (метеостанция Ганюшкино) и 63% (метеостанция Атырау). Максимальнаяотносительная влажность достигает в ноябре-декабре (68-89%), аминимальная (48%) – в июне.
***Атмосферные осадки.*** В среднем за год северо-восточная часть Северного Каспия получаетот 105 мм (м/с Ганюшкино) до 355 мм (м/с Махамбет) осадков. По сезонному ходу осадковсеверная и южная половины рассматриваемой акватории различны: максимум осадков на нихприурочены соответственно лету и зиме. В этих особенностях проявляется комбинированноевлияние географического положения и собственно водных масс, подавляющих процессыконденсации влаги в атмосфере над морем в теплое время года.
***Снежный покров.*** Снежный покров в среднем удерживается с 1 января по 6 марта. Первыезаморозки наступают, в среднем, 9-10 ноября. Средняя многолетняя высота снежногопокровадостигает 8 см.
***Опасные погодные явления.*** Для Прикаспия обычны пыльные бури. Число дней с пыльной бурей составляет около 30 дней в год.
Метели наиболее вероятны в конце зим, а их максимальная зарегистрированнаяпродолжительность на метеостанции Атырау составляет около 10 часов.

Туманы на Северном Каспии наиболее часто бывают весной. По наблюдениям на станцииАтырау, средняя повторяемость туманов составляет около 40 дней в год. Максимальное числодней с туманами достигает 60.
Гроза регистрируется в среднем 12 дней в году, средняя продолжительность этого явления равна около 1,7 часа.
Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1 и в рис 4.

**Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Таблица 1.1

| Характеристика | Величина |
|---|---|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 200 |
| Коэффициент рельефа местности | 1 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, $T^0C$ | +26 |
| Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, $T^0C$ | -11 |
| Среднегодовая роза ветров, % | |
| С | 12 |
| СВ | 11 |
| В | 14 |
| ЮВ | 16 |
| Ю | 7 |
| ЮЗ | 11 |
| З | 15 |
| СЗ | 14 |
| Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с | 5 |
| Среднегодовая скорость ветра | 3,2 |

## 1.2Поверхностные воды

Крупными реками, протекающими по территории Атырауской области, являются: Урал - главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагыз (511 км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45 - 50 км южнее города Атырау. Реки, впадающие в Волгу - Кигач, Шароновка. Все другие реки - Уил, Эмба, Сагиз, Кайнар - имеют течение лишь весной, в период паводка. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки. Самое крупное озеро области - Индерское (110,5 кв. км). Гидрографическая сеть в пределах исследованной территории - участка изысканий, практически отсутствует, чему способствовала многолетняя аридизация климата, приведшая к постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов.
Важным гидрологическим объектом территории является Каспийское море. Проблема затопления прибрежной части территории нагонными водами со стороны Каспийского моря является одной из основных проблем в гидрологическом режиме моря в пределахисследованной территории. Северное и северо-восточное побережье Каспия постоянно находится в зоне затопления нагонной морской волной при сильных ветрах южного, югозападного и западного румбов. В Казахстанском секторе Северного Каспия, при сильных нагонах, в условиях крайне малых уклонов прилегающей к морю суши, затапливается побережье шириной до 15 км-50 км.

## 1.3 Геологическое строение и гидрогеологические условия

В геологическом строении территории на глубину до 5,0 м принимают участие четвертичные отложения Новокаспийского ($Qiv^{nk}$) яруса, сплошным покровом перекрывающие всю площадь. Литологический разрез представлен супесями и суглинками.
Грунтовые воды на период изысканий (ноябрь 2019 г.) вскрыты на глубине 2,0 - 4,0 м от естественной поверхности земли, в зависимости от гипсометрической линии дневной поверхности. Водовмещающими породами являются водонасыщенные супеси. Минимальный уровень устанавливается в декабре-марте месяцах, максимальный - в мае-июле. Зафиксированный в период изысканий уровень грунтовых вод может повыситься в период максимума на 0,5 - 0,7 м.
По степени минерализации грунтовые воды характеризуются как сильносолёные, с сухим остатком 12,612 - 29,333 г/л. По химическому составу воды от хлоридно-натриевые.
Основным источником питания грунтовых вод являются атмосферные осадки и утечки из подземных коммуникаций.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой территории выделяется 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).
• **ИГЭ 1 (Qiv).**Почвенно-растительный слой, с включением корней растений.
Мощность слоя 0,3 м.
• **ИГЭ 2 ($Qiv^{nk}$).**Супеси желтовато-бурые, песчанистые, твёрдые, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 5,0 см, в районе скв. 34 и 35 - прослой глины до 20,0 см.
Мощность слоя 1,2 - 3,7 м.
Данные анализа гранулометрического состава:
песок - 64,8 %;
пыль - 29,8 %;
глина - 5,4 %.
**Физико-механические характеристики:**
- влажность на границе текучести 0,20;
- влажность на границе раскатывания 0,14;
- число пластичности 0,06;
- природная влажность 0,09;
- показатель текучести <0;
- степень влажности 0,32;
- коэффициент пористости 0,76;
- плотность грунта 1,67 г/см$^3$;
- плотность сухого грунта 1,53 г/см$^3$;
- плотность частиц грунта 2,70 г/см$^3$;
- модуль деформации 10,0 МПа;
- удельное сцепление 13 кПа;
- угол внутреннего трения 24°.

Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:
- плотности грунта 1,65 и 1,63 г/см$^3$;
- удельного сцепления (по таблице А.2) 13 и 9 кПа;
- угла внутреннего трения 24 и 21°.

Супеси при замачивании обладают просадочными свойствами I типа. Коэффициент фильтрации - 0,001 - 0,299 м/сут.
**ИГЭ 3 ($Qiv^{nk}$).**Супеси желтовато-бурые, песчанистые, пластичные, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками песка мощностью до 5,0 см. Мощность слоя 0,3 - 2,5 м.
Данные анализа гранулометрического состава: песок - 67,0 %; пыль - 29,6 %; глина - 3,4 %.
Физико-механические характеристики:
- влажность на границе текучести 0,20;
- влажность на границе раскатывания 0,15;

- число пластичности 0,05;
- природная влажность 0,20;
- показатель текучести 1,00;
- степень влажности 0,89;
- коэффициент пористости 0,61;
- плотность грунта 2,01 г/см$^3$;
- плотность сухого грунта 1,68 г/см$^3$;
- плотность частиц грунта 2,70 г/см$^3$;
- модуль деформации 19,0 МПа;
- удельное сцепление 14 кПа;
- угол внутреннего трения 25°

Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:
- плотности грунта 1,99 и 1,98 г/см$^3$;
- удельного сцепления 14 и 9 кПа;
- угла внутреннего 25 и 22°.

• **ИГЭ 4 (Qiv$^{nk}$).**Суглинки серовато-коричневые, тяжёлые пылеватые, тугопластичные, с включением обломков мелкой ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 5,0 см. Вскрыты в скв. 18 - 21,27 - 29. Мощность слоя 0,3 -1,1 м.

Данные анализа гранулометрического состава:
песок - 38,0 %;
пыль - 49,6 %;
глина - 12,4%.

Физико-механические характеристики:
- влажность на границе текучести 0,31;
- влажность на границе раскатывания 0,15;
- число пластичности 0,16;
- природная влажность 0,23;
- показатель текучести 0,50;
- степень влажности 0,93;
- коэффициент пористости 0,67;
- плотность грунта 2,00 г/см$^3$;
- плотность сухого грунта 1,63 г/см$^3$;
- плотность частиц грунта 2,72 г/см$^3$;
- модуль деформации 17,8 МПа;
- удельное сцепление 28 кПа;
- угол внутреннего трения (по таблице А.2) 22°.

Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:
- плотности грунта 1,98 и 1,96 г/см$^3$;
- удельного сцепления 28 и 19 кПа;
- угла внутреннего трения (по таблице А.2) 22 и 19°.

### 1.4. Коррозионные и агрессивные свойства грунтов и грунтовых вод

Грунты до глубины 2,0 м по степени засоленности легкорастворимыми солями (0,212 - 0,629 %) - слабозасоленные, и среднерастворимыми солями (0,085 - 0,216 %) - незасоленные.

Коррозионная агрессивность грунтов в интервале 0,0 - 2,0 м:
- к углеродистой стали - высокая (плотность катодного тока 0,64 - 1,02 А/м$^2$);

« к алюминиевым оболочкам кабелей - от низкой до высокой (содержание Cl''= 0,005 - 0,027 %);

- к свинцовым оболочкам кабелей - от низкой до высокой (содержание гумуса 0,013 - 0,022 %, pH = 6,96 - 7,75).

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод согласно СП РК 2.01-

101-2013 (табл. Б.1 и Б.2) на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водонепроницаемости W4, W6, $W_8$следующая:

- по содержанию сульфатов (1420 - 3980 мг/кг) для бетонов марки $W_4$на портланд-цементе (по ГОСТ 10178) - от средне- до сильноагрессивной, $W_6$, Ws- от слабо- до сильноагрессивной; на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная;
- по содержанию хлоридов (50 - 270 мг/кг) на арматуру железобетонных конструкций для бетонов марки $W_4$, $W_6$- слабоагрессивная, $W_8$-неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод согласно СП РК 2.01-101-2013 (табл. Б.4 и В.2) для сооружений при марке бетонов по водонепроницаемости $W_4$, $W_6$, $W_8$ следующая:

- по содержанию сульфатов (1309 - 7760 мг/л) для бетонов марки $W_4$на портландце-менте (по ГОСТ 10178) - от средне- до сильноагрессивной, $W_6$, $W_8$- от слабо- до сильно-агрессивной; на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) для $W_4$- слабоагрессивная;
- по содержанию хлоридов (6390 - 11200 мг/л) - слабоагрессивная на арматуру железо-бетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивная - при периодическом смачивании.

При проектировании и строительстве необходимо предусмотреть мероприятия по защите подземных сооружений от коррозии, разрушения и против просадочности.

**1.5.Животный мир.**

Так как рассматриваемая территория расположена в черте населенного пункта животный мир как таковой отсутствует. В основном присутствует домашние животные, насекомые - вредители и ассимилированные птицы (голуби, вороны, воробьи и т.д.).

Над территорией проходит восточное крыло осеннего пролета водоплавающей дичи к местам зимовки на Каспийском море. Весной дичь летит в обратном направлении, по тем же маршрутам. Следует отметить, что ареал распространения отдельныхразновидностей животного мира в настоящее время значительно сокращен из-заинтенсивного промышленно-хозяйственного освоения территории.

**1.6 Растительность и почвы.**

В пределах изученной территорий плодородный слой нарушен интенсивной хозяйственной деятельностью человека. Ввиду того что район работ расположен в черте населенного пункта растительные сообщества данной территории незначительны.

## 2.ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

### *2.1.Наружное электроснабжение*

Проектом предусмотрена прокладка сетей:
КТПНГ-1000-10/0,4кВ-1шт;
-КТПНГ-630-10/0,4кВ-2шт;
-АСБЛ-10-614м;
-АС-50-18937м;
-АС-35-48240м;
-АВБбШВ-0,66-510м;
Итого: 68301м

Источником электроснабжения согласно пунктов технических условий является существующая опора ПС-35/10кВ №37 «Миялы».
Для подключения дополнительной нагрузки проектом предусматривается установка вакуумный выключатель 10кВ в ПС №37 «Миялы», выполнить замену существующего силового трансформатора 2х4000кВА на 2х6300кВА в ПС №37 «Миялы», выполнить замену 2-х вводных ячеек масляного выключателя 35кВ и секционного выключателя 35кВ в ОРУ-35кВ ПС-35/10кВ №37 «Миялы» на элегазовый выключатель 35кВ.
Для передачи электроэнергии выполнить строительство ВЛ-10кВ до проектируемых КТПН предусматривается по воздушной линией 10кВ сталеалюминевым проводом марки АС-50 на типовых железобетонных опорах.
Для понижения напряжения с 10кВ до 0,4кВ проектом предусматривается установка комплектно трансформаторная подстанция типа КТПНГ-10/0,4кВ с мощностью трансформаторов 630кВА, 1000кВА.
Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

Категория надежности электроснабжения жилой застройки относится к III категориям электроснабжения.
Напряжение питающей сети ~ 380/220В частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью трансформатора (система TN-C).
Отклонения напряжения от номинального на зажимах силовых электроприемников и наиболее удаленных ламп электрического освещения не превышает в нормальном режиме ±5 %, а предельно допустимые в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках - ±10 %.

Подключение участков ВЛ-0,4кВ к подстанциям выполняется кабелями марки АВБбШв, каждый из которых рассчитан на полную нагрузку.
В аварийном режиме, согласно ПУЭ, для потребителей III категории возможны перерывы электроснабжения, необходимые для проведения ремонтных работ, не более 1 суток

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается счетчиками, установленными на вводах в здания и жилые дома

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п.) подлежат заземлению путем металлического соединения с заземляющим проводом сети.
Заземление подстанций выполняется общим для напряжений ~10кВ и ~0,4кВ и не должно превышать 4 Ома. К заземляющему устройству присоединяется проложенный вокруг площади подстанции горизонтальный заземлитель

Строительство ВЛ предусмотрено с применением конструкций опор, по действующим типовым проектам (с учетом климатических условий в районе строительства и задания на

проектирование).
В соответствии с утвержденной структурой строительства ВЛ - 10-6/0,4кВ сооружение проектируемых ВЛ-0,4 кВ предусматривается на железобетонных опорах по типовому проекту 3.407.1-136. Стойки опор СВ95-2.
Выбор закрепления опор в грунте произведен с учетом геологических характеристик грунтов по трассе ВЛ в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.

### *2.2.Организация строительства*

Организация строительного производства обеспечивает целенаправленность организационных, технических и технологических решений на ввод в действие объекта с необходимым качеством в установленные сроки.
Строительство каждого объекта допускается осуществлять только на основе предварительно разработанных решений по организации строительства и технологии производства работ, которые должны быть приняты в проектах производства работ. Состав и содержание проектных решений и документации в проекте производства работ определяются в зависимости от вида строительства и сложности объекта строительства в соответствии с указаниями.
Нормативные сроки продолжительности строительства сетей электроснабжения определены по главе 9.2«Коммунальное хозяйство».
Продолжительность строительства объекта составляет 27 месяцев, начало строительства 2 квартал 2021 года

### *2.3.Санитарно-бытовые условия для работников*

1.Настоящие Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиямтруда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе,эксплуатации объектов строительства» (далее – Санитарные правила) устанавливаюттребованияк условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе,эксплуатации объектов строительства.
2. Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиямнастоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно допустимых уровнейи концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах)работодательобеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом«защита временем».
-принцип «защита временем» – уменьшение вредного действия неблагоприятных факторовпроизводственной среды и трудового процесса на работающих за счет снижения времени ихдействия:
введение внутрисменных перерывов, сокращение рабочего дня, увеличение продолжительностиотпуска, ограничение стажа работы в данных условиях;
- полимерные строительные материалы – строительные материалы, полученные сиспользованием в качестве связующего синтетических высокомолекулярных соединений.
4. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительногомусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.
5. На строящемся объекте должны предусматриваться централизованное водоснабжение иводоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источникаводоснабжения допускается использование привозной воды.
6. Доставка воды производится автотранспортом, имеющим санитарно-эпидемиологическоезаключение.
7. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленныхна площадке с твердым покрытием.
8. Емкости для хранения воды должны быть изготовлены из материалов, разрешенных кприменению для этих целей на территории Республики Казахстан.
9. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной водыпроизводится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическимпоказаниям.

10. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды,дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводитсябактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства,
разрешенные к применению в Республике Казахстан.
11. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должнасоответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования кводоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевомуводоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водныхобъектов».
12. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадокосуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временнойсхеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, илимобильных туалетных кабин «Биотуалет». Выгребная яма очищается при заполнении не болеечем на две/трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворныхтуалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.
13. На строительной площадке должны устраиваться временные стационарные или передвижныесанитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района веденияработ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, ониразмещаются за ее пределами.
14. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемомучастке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличиитраншей, канав.
15. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти м от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов идругихобъектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.
16. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующееобслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарныеиумывальные помещения; помещения для переодевания, хранения и сушки одежды; помещениядля принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятныхпогодных условий.
17. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальнымипомещениями.
18. Санитарно-бытовые помещения должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию, отопление,канализацию и подключаться к централизованным системам холодного и горячеговодоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабженияустраиваются местные системы.
19. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные,временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевоговодоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные дляхранения личной и специальной одежды должны оборудоваться индивидуальными шкафчиками.
20. В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда,работники, занятые в строительном производстве, должны проходить обязательные припоступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования).
21. Работающие должны обеспечиваться горячим питанием. Содержание и эксплуатациястоловых должны соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», ПравительствомРеспублики Казахстан. Допускается утверждаемых организация питания путем доставки пищи избазовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенномпомещении.
22. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, должны проходитьобязательные медицинские осмотры в соответствии с Правилами проведения обязательногомедицинского осмотра, Правительством Республики Казахстан.
23. При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучногопо инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические

прививки всоответствии Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2009 года No 2295 «Обутверждении Постановлением перечня заболеваний, против которых проводятсяпрофилактические прививки, Правил их проведения и групп населения, подлежащихплановымпрививкам».

### *2.4. Санитарно-гигиеническая характеристика территории*

Санитарное состояние территории оказывает влияние на санитарный режим. С цельюподдержания оптимального санитарного режима следует требовать, чтобы территория была
благоустроена. Для ограничения доступа посторонних лиц на территории и заноса различных загрязнений хозяйственный двор ограждается забором. Для лучшей очистки от мусора и грязицелесообразно покрытие из брусчатки. Свободные от застройки участки должны быть озелененыгазонами, цветниками или кустарником. Зеленые насаждения не только украшают территорию,но имеют большое санитарно-гигиеническое значение. Они очищают атмосферный воздух отуличной пыли, предупреждая попадание ее в производственные помещения.

Санитарное состояние территории в значительной степени зависит от своевременногоудаления и способа обезвреживания отбросов.

Водонепроницаемость выгреба обеспечивается устройством бетонированных илицементированных стенок и дна. Глубина выгреба не должна превышать 3 м. При большейглубине очистка выгреба затрудняется.

Запрещается загромождение территории строительными материалами, тарой, инвентарем,золой, топливом. Для них отводятся специальные площадки или устраиваются надзорные
постройки. Территория должна содержаться в чистоте. Убирать ее следует не реже 2 раз в сутки,в летний период перед уборкой рекомендуется поливать двор водой, чтобы не поднимать пыли.Зимой территорию следует очищать от снега.

# 3. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОВОДИМЫХ РАБОТ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

## 3.1. Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух при осуществлении данного проекта рассматривается для следующей ситуации:

- при строительстве объекта

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды. В мероприятиях, связанных с охраной окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест. Уровень загрязнения атмосферы оценивается по величине комплексного индекса загрязнения атмосферы (ИЗА5), который рассчитывается по пяти веществам с наибольшими нормированными на ПДК значениями с учетом их класса опасности.

Расчет выбросов ЗВ при производстве строительных работ определен на основании объемов земляных, планировочных работ, расходу сырья и материалов. Объемы работ и расходы сырья и материалов приняты по данным разработанной сметной документации.

## 3.2. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы.

Выбросы при строительстве несут кратковременный характер. Продолжительность строительства составляет 3 месяца, период строительства 2021г. Всего работающих на строительной площадке – 42 человек. Работы на объекте будут выполняться в 1 смену, по 8 часов (световой день).

Основными прямыми и косвенными техногенными факторами воздействий **на этапе строительно-монтажных работ являются:**

- выхлопная труба двигателей спецтехники;
- земляные работы - пылевыделение;
- пыление при пересыпке строительных материалов;
- пыление при перемещении спецтехники по территории строительной площадки;
- выбросы при сварочных работах;
- выбросы при покраске.

При проведении строительных работ будет задействована спецтехника и автотранспорт (23 видов), которые относятся к передвижным источникам загрязнения окружающей среды и не подлежат нормированию. Из выхлопных труб ДВС в атмосферу выделяются продукты сгорания дизельного топлива: оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, углеводороды, бенз(а)пирен и сажа.

Согласно заданию на период строительства будет использоваться техника, работающая на дизельном топливе:

**0001** Выбросы при работе дизельного компрессора;
**0002** Котел битумный передвижной;
**0003** Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем;
**6001** Разработка грунтав отвал экскаватором;
**6002** Засыпка траншей бульдозером;
**6003** Разгрузочные работы;
**6004** Передвижение автотранспорта;
**6005** Установка одностоечных опор;
**6006** Битумные работы;
**6007** Пост покраски;

**6008** Сварочные работы;
**6009** Газовая сварка;
**6010** Работа металлообрабатывающего оборудования;
**6011** Работа спецтехники

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве составляет 14 ед., из них 3 источники организованные, 11 источники неорганизованные.
Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительно-монтажных работ, включая выбросы от транспорта, составит: **3,10286г/с или 4,21675 т/г.**
Необходимое для проведения работ количество ГСМ: дизельное топливо – 1,528 т/год., бензин – 4,966 т/год.
Потребность в основных материалах, изделиях и полуфабрикатах, при строительстве объектов, приведена в табл.3.2-1.
Общее количество потребных строительных машин и механизмов приведено в табл. 3.2-2.

**Таблица 3.2-1.**

**Потребность в основных материалах, изделиях и полуфабрикатах при строительстве объектов**

| **Наименование (виды) работ** | **м3** | **Плотность т/м3** | **Тонн** |
|---|---|---|---|
| Разработка в отвал экскаватором | 271,2 | 1,65 | 447,48 |
| Засыпка бульдозером | 221,3 | 1,65 | 365,15 |
| Щебень фр.20-40мм. | 6,486 | 2,7 | 17,5 |
| Песок природный | 39,58 | 2,6 | 103,0 |
| Бетон тяжелый (готовый) | 1,78 | | |
| Битум строительный | | | 0,609 |
| Электрод Э42 | | | 0,0248 |
| Электрод Э42А | | | 0,0417 |
| Грунтовка ГФ-021 | | | 0,0023 |
| Эмаль ПФ-115 | | | 0,056 |
| Эмаль ЭП-773 | | | 0,0033 |
| Растворитель Р-4 | | | 0,0016 |
| Уайт спирит | | | 0,0017 |
| Лак битумный БТ-577 | | | 0,0498 |
| Лак битумный БТ-123 | | | 0,00908 |
| Лак эпоксидный ЭП-730 | | | 0,00292 |
| Эмаль МА-015 | | | 0,199 |
| Пропан-бутан | | | 0,00045 |
| Вода питьевая (для гидроиспытании и промывки трубы) | 1,51 | | |
| Вода техническая | 0,846 | | |

Расчет расхода дизтоплива при работе строительной техники представлены в таблице 3.2-2.

**Таблица 3.2-2.**

**Расчет расхода дизтоплива при работе строительной техники (согласно СН РК 8.02-03-2002, Астана 2003)**

| Наименование механизмов | Уд. расход топлива, кг/час | Время работы, час | Общий расход топлива, т |
|---|---|---|---|
| **Дизельное топливо** | | | |
| Бульдозер 59 кВт | 6,04 | 1,78 | 0,01 |
| Экскаватор одноков. 0,5м$^3$ | 6,54 | 6,78 | 0,0443 |
| Краны на гусеничном ходу, до 16 т | 7,85 | 1,602 | 0,0126 |
| Краны на автомобильном ходу, 10 т | 6,25 | 9,43 | 0,059 |
| Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т | 6,25 | 224,38 | 1,402 |
| | **Всего:** | **244,0** | **1,528** |
| **Неэтилированный бензин** | | | |
| Автомобилы бортовые,5т. | 3,27 | 284,373 | 0,93 |
| Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле | 9,01 | 447,92 | 4,036 |
| | **Всего:** | **732,0** | **4,966** |

**Этап эксплуатации**

На период эксплуатации выбросов от инженерно-коммникационной инфраструктуры (электроснабжение) не предусмотрены.

Перечень загрязняющих веществна период строительства отходящих от источников выбросов и перечень групп суммациипредставлены в таблицах3.1, 3.1.1

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительствв

Атырау, Инфраструктура (электроснабжения) с. Миялы

| Код загр. веще-ства | Наименование вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3 | Класс опас-ности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение КОВ (М/ПДК)**а | Выброс вещества, усл.т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | | 0.04 | | 3 | 0,00428 | 0,000816 | 0 | 0.0204 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.01 | 0.001 | | 2 | 0,000443 | 0,000081 | 0 | 0.081 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0,066247 | 0,00066795 | 0 | 0.01669875 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0,082785 | 0,0007898 | 0 | 0.01316333 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0,0107157 | 0,00010125 | 0 | 0.002025 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0,02389 | 0,0002303 | 0 | 0.004606 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5 | 3 | | 4 | 0,08546 | 0,0014136 | 0 | 0.0004712 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.02 | 0.005 | | 2 | 0,000125 | 0,0000313 | 0 | 0.00626 |
| 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 | 0,00055 | 0,0001376 | 0 | 0.00458667 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0.2 | | | 3 | 0,0842 | 0,06145 | 0 | 0.30725 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.6 | | | 3 | 0,00138 | 0,000992 | 0 | 0.00165333 |
| 1119 | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | | | 0.7 | | 0,00137 | 0,000985 | 0 | 0.00140714 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты | 0.1 | | | 4 | 0,000267 | 0,000192 | 0 | 0.00192 |

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Атырау, Инфраструктура (электроснабжения) с. Миялы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.03 | 0.01 | | 2 | 0,00253 | 0,000024 | 0 | 0.0024 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.05 | 0.01 | | 2 | 0,00253 | 0,000024 | 0 | 0.0024 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.35 | | | 4 | 0,001947 | 0,0014 | 0 | 0.004 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | 1 | | 0,1 | 0,07246 | 0 | 0.07246 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 | | | 4 | 0,08702 | 0,0009103 | 0 | 0.0009103 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.5 | 0.15 | | 3 | 0,0876 | 0,060441 | 0 | 0.40294 |
| 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 | 0,75228 | 0,056288 | 0 | 0.56288 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | 0.04 | | 0,002 | 0,000017 | 0 | 0.000425 |
| | В С Е Г О: | | | | | 1.3976197 | 0.2594521 | | 1.50985672 |

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

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

**3.1 Перечень ЗВ от спецтехники**

| Код загр. веще-ства | Наименование вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3 | Класс опас-ности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/пер. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 0301 | Азот (IV) диоксид (6) | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.09278 | 0.21392 |
| 0328 | Углерод (593) | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.02805 | 0.02656 |
| 0330 | Сера диоксид (526) | | 0.125 | | 3 | 0.03856 | 0.04049 |
| 0337 | Углерод оксид (594) | 5 | 3 | | 4 | 1.30464 | 3.1324 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (54) | | 0.000001 | | 1 | 0.000001 | 0.0000016 |
| 2754 | Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592) | 1 | | | 4 | 0.24064 | 0.54244 |
| 0184 | Свинец | 0.001 | 0.0003 | | 1 | 0.00057 | 0.00149 |
| | В С Е Г О: | | | | | 1.70524 | 3.9573 |

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"

Таблица 3.2

Таблица групп суммаций на существующее положение

Атырау, Инфраструктура (электроснабжения) с. Миялы

| Номер группы сумма-ции | Код загряз-няющего вещества | Наименование загрязняющего вещества |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 31 | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) |
| | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| 35 | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) |
| 71 | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) |
| | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) |
| Пыли | 2902 | Взвешенные частицы (116) |
| | 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) |
| | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) |

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период строительства

Атырау, Инфраструктура (электроснабжения) с. Миялы

| Производство | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в год | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выброса | Высота источника выброса,м | Диаметр устья трубы м | Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количество ист. | | | | | | скорость м/с | объем на 1 трубу, м3/с | темпер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника | | 2-го кон /длина, ш площадн источни |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 001 | | Выбросы при работе дизельного компрессора | 1 | 2.6 | выхлопная труба | 0001 | 2 | 0.25 | 0.6 | 0.0294525 | | 200 | 141 | |
| 002 | | Котел битумный передвижной | 1 | 3 | дымовая труба | 0002 | 2 | 0.25 | 0.6 | 0.0294525 | | 250 | 160 | |

| - ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2 | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по которым произво-дится газо-очистка | Коэфф обесп газо-очист кой, % | Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки% | Код ве-ще-ства | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | | | Год дос-тиже ния ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.063 | 2139.037 | 0.0006 | 2021 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.0823 | 2794.330 | 0.00078 | 2021 |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0106 | 359.902 | 0.0001 | 2021 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.0211 | 716.408 | 0.0002 | 2021 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0528 | 1792.717 | 0.0005 | 2021 |
| | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00253 | 85.901 | 0.000024 | 2021 |
| | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.00253 | 85.901 | 0.000024 | 2021 |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0253 | 859.010 | 0.00024 | 2021 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00074 | 25.125 | 0.000008 | 2021 |

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период строительства

Атырау, Инфраструктура (электроснабжения) с. Миялы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 003 | | Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем | 1 | 3.4 | выхлопная труба | 0003 | 2 | 0.2 | 0.6 | 0.0188496 | | 150 | 100 | |
| 004 | | Разработка в | 1 | 6.78 | неорганизованный | 6001 | 2 | | | | | 85 | 110 | 4 |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00012 | 4.074 | 0.0000013 | 2021 |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0001157 | 3.928 | 0.00000125 | 2021 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.00272 | 92.352 | 0.0000294 | 2021 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00643 | 218.318 | 0.0000695 | 2021 |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0564 | 1914.948 | 0.000609 | 2021 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00026 | 13.793 | 0.0000032 | 2021 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00004 | 2.122 | 0.0000005 | 2021 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.00007 | 3.714 | 0.0000009 | 2021 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.02403 | 1274.828 | 0.0002941 | 2021 |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00264 | 140.056 | 0.0000323 | 2021 |
| 5 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, | 0.03168 | | 0.00077 | 2021 |

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период строительства

Атырау, Инфраструктура (электроснабжения) с. Миялы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | отвал экскаватором | | | | | | | | | | | | |
| 005 | | Засыпка траншей бульдозером | 1 | 1.78 | неорганизованный | 6002 | 2 | | | | | 96 | 78 | 5 |
| 006 | | Разгрузочные работы | 1 | 58.5 | неорганизованный | 6003 | 2 | | | | | 75 | 55 | 4 |
| 007 | | Передвижение автотранспорта | 1 | 284.3 | неорганизованный | 6004 | 2 | | | | | 100 | 85 | 5 |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 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) | | | | |
| 4 | | | | | 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) | 0.098 | | 0.00063 | 2021 |
| 5 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.594 | | 0.04694 | 2021 |
| 4 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись | 0.00147 | | 0.0015 | 2021 |

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период строительства

Атырау, Инфраструктура (электроснабжения) с. Миялы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 008 | | Установка одностоечных опор | 1 | 65.86 | неорганизованный | 6005 | 2 | | | | | 120 | 75 | 4 |
| 009 | | Пост покраски | 1 | 200 | неорганизованный | 6006 | 2 | | | | | 106 | 88 | 5 |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 5 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0269 | | 0.00639 | 2021 |
| 4 | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0842 | | 0.06145 | 2021 |
| | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.00138 | | 0.000992 | 2021 |
| | | | | | 1119 | 2-Этоксиэтанол ( Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) ( 1497*) | 0.00137 | | 0.000985 | 2021 |
| | | | | | 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.000267 | | 0.000192 | 2021 |
| | | | | | 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.001947 | | 0.0014 | 2021 |
| | | | | | 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.1 | | 0.07246 | 2021 |

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период строительства

Атырау, Инфраструктура (электроснабжения) с. Миялы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 010 | | Битумные работы | 1 | 3 | неорганизованный | 6007 | 2 | | | | | 95 | 77 | 4 |
| 011 | | Сварочные работы | 1 | 118 | неорганизованный | 6008 | 2 | | | | | 114 | 87 | 5 |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2902 | Взвешенные частицы ( 116) | 0.084 | | 0.06042 | 2021 |
| 5 | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00268 | | 0.000029 | 2021 |
| 4 | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.00428 | | 0.000816 | 2021 |
| | | | | | 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.000443 | | 0.000081 | 2021 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.000167 | | 0.00005 | 2021 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000325 | | 0.000008 | 2021 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0022 | | 0.00055 | 2021 |
| | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( 617) | 0.000125 | | 0.0000313 | 2021 |
| | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) ( | 0.00055 | | 0.0001376 | 2021 |

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"Таблица 3.3
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период строительства

Атырау, Инфраструктура (электроснабжения) с. Миялы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 012 | | Газовая сварка | 1 | 0.89 | неорганизованный | 6009 | 2 | | | | | 125 | 110 | 4 |
| 013 | | Работа металлообрабатывающего оборудования | 1 | 1.63 | неорганизованный | 6010 | 2 | | | | | 92 | 68 | 5 |
| 014 | | Расчет выбросов от двигателей спецтехники | 1 | 976 | неорганизованный | 6011 | 2 | | | | | 113 | 93 | 4 |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | | | | |
| | | | | | 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) | 0.00023 | | 0.000058 | 2021 |
| 5 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00208 | | 0.00000675 | 2021 |
| 4 | | | | | 2902 | Взвешенные частицы ( 116) | 0.0036 | | 0.000021 | 2021 |
| | | | | | 2930 | Пыль абразивная ( Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.002 | | 0.000017 | 2021 |
| 5 | | | | | 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 0.00057 | | 0.00149 | 2021 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.09278 | | 0.21392 | 2021 |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.02805 | | 0.02656 | 2021 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.03856 | | 0.04049 | 2021 |

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период строительства

Атырау, Инфраструктура (электроснабжения) с. Миялы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 1.30464 | | 3.1324 | 2021 |
| | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.000001 | | 0.0000016 | 2021 |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.24064 | | 0.54244 | 2021 |

**3.3. Количественная характеристика источников выброса вредных веществ в атмосферу. Обоснование полноты и достоверности проведенных расчетов.**

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены в соответствии с требованиями:

- Приказ Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РК от 21.12.2000г. №516-п. Инструкция по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу;
- 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;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана 2005 г.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана 2005г.;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

**3.4. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами предприятия проведены по программе «ЭРА», разработанной фирмой ООО НПП «Логос Плюс» г. Новосибирск.

Программа согласована Главной Геофизической Обсерваторией (ГГО)им. А.И. Войекова (письмо № 998/25 от 30.04.99 г.) и принята в РК («Список программ расчета загрязнения атмосферы, рекомендованных для использования при установлении ПДВ (ВСВ)»).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты РНД 211.2.01.01-97.

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска. Выдача результатов расчетов проводится при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 50 градусов. В расчет рассеивания включаются загрязняющие вещества для которых выполняется неравенство:

$$М/ПДКм.р > Ф$$

$$Ф = 0.01хН \text{ при } Н > 10 \text{ м}$$

$$Ф = 0.1 \text{ при } Н < 10м$$

где М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с;

ПДКм.р. – максимально-разовое ПДК, мг/м3;

Н(м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса определяем по формуле:

Нср.вз. = (5*М(0-10) + 15*М(11-20) + 25*М(21-30) + ….) / Mi , м

Mi = M(0-10) + M(11-20) + M(21-30) + …..
Mi – суммарные выбросы i-го вещества в интервалах высот источников до 10 метров включительно, 11-20м, 21-30 м и т.д.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства приведено в таблице 3.4.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен для следующих загрязняющих веществ: Азот (II) оксид (Азота оксид), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), взвешенные частицы, 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), азота (IV) диоксид (Азота диоксид) в группе суммаций.

Коэффициент рельефа местности определялся согласно картографическим данным района расположения предприятия и рекомендациям РНД 211.2.01.01-97 и принят равным 1, так как на данной территории в радиусе 50 высот источников выбросов (трубы) перепад отметок на одном километре не превышает 50 м.

Год достижения нормативов ПДВ – 2021 год.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (утв. Приказом Министра охраны ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-П). Характер распределения загрязнений на площадке показан в виде карт изолиний концентраций загрязняющих веществ

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха для всех источников, представлены в Приложении к настоящему проекту.

Расчетные значения максимальной приземной концентрации по выбрасываемым веществам в рассматриваемых точках, приведены в таблице 3.5.
Данные по источникам, дающим максимальный вклад в уровень загрязнения представлены в таблице 3.6.

Анализ результатов расчетов рассеивания показывает, что в зоне влияния рассматриваемой площадки превышения ПДК нет.

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.4

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Атырау, Инфраструктура (электроснабжения) с. Миялы

| Код загр. веще-ства | Наименование вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3 | Выброс вещества г/с | Средневзве-шенная высота, м | М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | | 0.04 | | 0.00428 | 2.0000 | 0.0107 | - |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.01 | 0.001 | | 0.000443 | 2.0000 | 0.0443 | - |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.4 | 0.06 | | 0.082785 | 2.0000 | 0.207 | Расчет |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.15 | 0.05 | | 0.0107157 | 2.0000 | 0.0714 | - |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5 | 3 | | 0.08546 | 2.0000 | 0.0171 | - |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.2 | | | 0.0842 | 2.0000 | 0.421 | Расчет |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.6 | | | 0.00138 | 2.0000 | 0.0023 | - |
| 1119 | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | | | 0.7 | 0.00137 | 2.0000 | 0.002 | - |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.1 | | | 0.000267 | 2.0000 | 0.0027 | - |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.03 | 0.01 | | 0.00253 | 2.0000 | 0.0843 | - |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.05 | 0.01 | | 0.00253 | 2.0000 | 0.0506 | - |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.35 | | | 0.001947 | 2.0000 | 0.0056 | - |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | 1 | 0.1 | 2.0000 | 0.1 | - |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 | | | 0.08702 | 2.0000 | 0.087 | - |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.5 | 0.15 | | 0.0876 | 2.0000 | 0.1752 | Расчет |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, | 0.3 | 0.1 | | 0.75228 | 2.0000 | 2.5076 | Расчет |

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Атырау, Инфраструктура (электроснабжения) с. Миялы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | | | |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | 0.04 | 0.002 | 2.0000 | 0.05 | - |
| | Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.2 | 0.04 | | 0.066247 | 2.0000 | 0.3312 | Расчет |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.5 | 0.05 | | 0.02389 | 2.0000 | 0.0478 | - |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.02 | 0.005 | | 0.000125 | 2.0000 | 0.0063 | - |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.2 | 0.03 | | 0.00055 | 2.0000 | 0.0028 | - |

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Атырау.
Объект :0003 Инфраструктура (электроснабжения) с. Миялы.
Вар.расч. :2 период строительство

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | Cm | РП | СЗЗ | ЖЗ | ФТ | Колич ИЗА | ПДК(ОБУВ) мг/м3 | Класс опасн |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1.3475 | 0.9702 | нет расч. | 0.5491 | нет расч. | 5 | 0.2000000 | 2 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.5851 | 0.5626 | нет расч. | 0.0954 | нет расч. | 4 | 0.4000000 | 3 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.5920 | 0.5884 | нет расч. | 0.2248 | нет расч. | 1 | 0.2000000 | 3 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.7997 | 1.4826 | нет расч. | 1.3736 | нет расч. | 2 | 0.5000000 | 3 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.3673 | 0.8733 | нет расч. | 0.4198 | нет расч. | 6 | 0.3000000 | 3 |
| _31 | 0301 + 0330 | 1.5441 | 1.0941 | нет расч. | 0.6154 | нет расч. | 5 | | |

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК)
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.6

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Атырау, Инфраструктура (электроснабжения) с. Миялы

| Код вещества / группы суммации | Наименование вещества | Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3 | | Координаты точек с максимальной приземной конц. | | Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию | | | Принадлежность источника (производство, цех, участок ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | в жилой зоне | на границе санитарно - защитной зоны | в жилой зоне X/Y | на границе СЗЗ X/Y | N ист. | % вклада ЖЗ | % вклада СЗЗ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Существующее положение | | | | | | | | | |
| З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а : | | | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.54913(0.160214)/ 0.10983(0.032044) вклад предпр.=29.2% | | -52/125 | | 0001 | 90.5 | | Выбросы при работе дизельного компрессора |
| | | | | | | 6009 | 8.5 | | Газовая сварка |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.09547/0.03819 | | -52/134 | | 0001 | 99.4 | | Выбросы при работе дизельного компрессора |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) ( 203) | 0.22481/0.04496 | | -50/234 | | 6006 | 100 | | Пост покраски |
| 2902 | Взвешенные частицы ( 116) | 1.37362(0.095032)/ 0.68681(0.047516) вклад предпр.= 6.9% | | -50/234 | | 6006 | 100 | | Пост покраски |
| 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 | 0.41985/0.12595 | | -54/75 | | 6003 | 77.7 | | Разгрузочные работы |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | месторождений) (494) | | | | | 6001 | 13.9 | | Разработкка в отвал экскаватором |
| | | | | | | 6002 | 8.2 | | Засыпка траншей бульдозером |
| | Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия | | | | | | | | |
| 31 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.61545(0.179751) вклад предпр.=29.2% | | -52/125 | | 0001 | 91.4 | | Выбросы при работе дизельного компрессора |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | 6009 | 7.6 | | Газовая сварка |

### *3.5. Предложения по установлению предельно-допустимых выбросов (ПДВ).*

Работы, предусмотренные проектом, проводятся последовательно и носят локальныйхарактер. Поэтому выбросы загрязняющих веществ, образующиеся в результате проведения
работ, можно принять в качестве нормативов ПДВ.
На основании результатов расчета выбросов в атмосфере составлен переченьзагрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов ПДВ.
Нормативы ПДВ устанавливаются для каждого источника загрязнения атмосферы ипредприятия в целом.
Предельно допустимым выбросом для предприятия считается суммарный выбросзагрязняющего вещества в атмосферу от всех источников проектируемого объекта,установленный с учетом полного и перспективного развития данного предприятия ирассеивания выбросов в атмосфере, при условии, что выбросы того же вещества изисточников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.
Рассчитанные значения предельно допустимых концентраций (ПДВ) являются научнообоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредныхвеществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистотеатмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.
Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качественормативов предельно допустимых выбросов ПДВ для источников, приведен в таблице 3.5.

**Таблица 3.5.Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства**

Атырау, Инфраструктура (электроснабжения) с. Миялы

| Производство<br>цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | на 2021г. | | П Д В | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Выбросы при работе дизельного компрессора | 0001 | - | - | 0.063 | 0.0006 | 0.063 | 0.0006 | 2021 |
| Котел битумный передвижной | 0002 | - | - | 0.00074 | 0.000008 | 0.00074 | 0.000008 | 2021 |
| Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем | 0003 | - | - | 0.00026 | 0.0000032 | 0.00026 | 0.0000032 | 2021 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Выбросы при работе дизельного компрессора | 0001 | - | - | 0.0823 | 0.00078 | 0.0823 | 0.00078 | 2021 |
| Котел битумный передвижной | 0002 | - | - | 0.00012 | 0.0000013 | 0.00012 | 0.0000013 | 2021 |
| Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем | 0003 | - | - | 0.00004 | 0.0000005 | 0.00004 | 0.0000005 | 2021 |
| (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | |
| Выбросы при работе дизельного компрессора | 0001 | - | - | 0.0106 | 0.0001 | 0.0106 | 0.0001 | 2021 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Котел битумный передвижной | 0002 | - | - | 0.0001157 | 0.00000125 | 0.0001157 | 0.00000125 | 2021 |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | |
| Выбросы при работе дизельного компрессора | 0001 | - | - | 0.0211 | 0.0002 | 0.0211 | 0.0002 | 2021 |
| Котел битумный передвижной | 0002 | - | - | 0.00272 | 0.0000294 | 0.00272 | 0.0000294 | 2021 |
| Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем | 0003 | - | - | 0.00007 | 0.0000009 | 0.00007 | 0.0000009 | 2021 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Выбросы при работе дизельного компрессора | 0001 | - | - | 0.0528 | 0.0005 | 0.0528 | 0.0005 | 2021 |
| Котел битумный передвижной | 0002 | - | - | 0.00643 | 0.0000695 | 0.00643 | 0.0000695 | 2021 |
| Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем | 0003 | - | - | 0.02403 | 0.0002941 | 0.02403 | 0.0002941 | 2021 |
| (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | |
| Выбросы при работе дизельного компрессора | 0001 | - | - | 0.00253 | 0.000024 | 0.00253 | 0.000024 | 2021 |
| (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | |
| Выбросы при работе дизельного компрессора | 0001 | - | - | 0.00253 | 0.000024 | 0.00253 | 0.000024 | 2021 |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | | | |
| Выбросы при работе дизельного компрессора | 0001 | - | - | 0.0253 | 0.00024 | 0.0253 | 0.00024 | 2021 |
| Котел битумный передвижной | 0002 | - | - | 0.0564 | 0.000609 | 0.0564 | 0.000609 | 2021 |
| Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем | 0003 | - | - | 0.00264 | 0.0000323 | 0.00264 | 0.0000323 | 2021 |
| Итого по организованным источникам: | | - | - | 0.3537257 | 0.00351745 | 0.3537257 | 0.00351745 | 2021 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6008 | - | - | 0.00428 | 0.000816 | 0.00428 | 0.000816 | 2021 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6008 | - | - | 0.000443 | 0.000081 | 0.000443 | 0.000081 | 2021 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6008 | - | - | 0.000167 | 0.00005 | 0.000167 | 0.00005 | 2021 |
| Газовая сварка | 6009 | - | - | 0.00208 | 0.00000675 | 0.00208 | 0.00000675 | 2021 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6008 | - | - | 0.000325 | 0.000008 | 0.000325 | 0.000008 | 2021 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6008 | - | - | 0.0022 | 0.00055 | 0.0022 | 0.00055 | 2021 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6008 | - | - | 0.000125 | 0.0000313 | 0.000125 | 0.0000313 | 2021 |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6008 | - | - | 0.00055 | 0.0001376 | 0.00055 | 0.0001376 | 2021 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Пост покраски | 6006 | - | - | 0.0842 | 0.06145 | 0.0842 | 0.06145 | 2021 |
| (0621) Метилбензол (349) | | | | | | | | |
| Пост покраски | 6006 | - | - | 0.00138 | 0.000992 | 0.00138 | 0.000992 | 2021 |
| (1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | | | | | | | | |
| Пост покраски | 6006 | - | - | 0.00137 | 0.000985 | 0.00137 | 0.000985 | 2021 |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Пост покраски | 6006 | - | - | 0.000267 | 0.000192 | 0.000267 | 0.000192 | 2021 |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | | | |
| Пост покраски | 6006 | - | - | 0.001947 | 0.0014 | 0.001947 | 0.0014 | 2021 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Пост покраски | 6006 | - | - | 0.1 | 0.07246 | 0.1 | 0.07246 | 2021 |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | | | |
| Битумные работы | 6007 | - | - | 0.00268 | 0.000029 | 0.00268 | 0.000029 | 2021 |
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | |
| Пост покраски | 6006 | - | - | 0.084 | 0.06042 | 0.084 | 0.06042 | 2021 |
| Работа металлообрабатыыающего оборудования | 6010 | - | - | 0.0036 | 0.000021 | 0.0036 | 0.000021 | 2021 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | |
| Разработкка в отвал экскаватором | 6001 | - | - | 0.03168 | 0.00077 | 0.03168 | 0.00077 | 2021 |
| Засыпка траншей бульдозером | 6002 | - | - | 0.098 | 0.00063 | 0.098 | 0.00063 | 2021 |
| Разгрузочные работы | 6003 | - | - | 0.594 | 0.04694 | 0.594 | 0.04694 | 2021 |
| Передвижение автотранспорта | 6004 | - | - | 0.00147 | 0.0015 | 0.00147 | 0.0015 | 2021 |
| Установака одностоечных опор | 6005 | - | - | 0.0269 | 0.00639 | 0.0269 | 0.00639 | 2021 |
| Сварочные работы | 6008 | - | - | 0.00023 | 0.000058 | 0.00023 | 0.000058 | 2021 |
| (2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | | | | | |
| Работа металлообрабатыыающего оборудования | 6010 | - | - | 0.002 | 0.000017 | 0.002 | 0.000017 | 2021 |
| Итого по неорганизованным источникам: | | - | - | 1.043894 | 0.25593465 | 1.043894 | 0.25593465 | 2021 |
| Всего по предприятию: | | - | - | 1.3976197 | 0.2594521 | 1.3976197 | 0.2594521 | 2021 |

### *3.6.Определение размеров санитарно-защитной зоны*

*Обоснование размера санитарно-защитной зоны*
Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждѐнными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. № 237, строительство инфраструктуры не классифицируется, согласно классификации промышленных объектов. Санитарно-защитная зона не устанавливается.

Проектируемый объект, не относящийся к классам опасности по санитарной классификации производственных объектов, по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду согласно Экологическому Кодексу РК относится к IV категории.

Кроме того, приведенные расчеты приземных концентраций показывают, что источники выбросов в период строительство инфраструктуры оказывают кратковременное воздействие на воздушный бассейн прилегающей территории в пределах нормативных критериев качества для атмосферного воздуха.

На рассматриваемой строительной площадке источники биологического воздействия отсутствуют. В период строительство на территории стройплощадки превышений по шуму не наблюдается. Уровень шума соответствует нормативным требованиям.

Воздействие химических и физических факторов при проведении строительстве инфраструктуры является незначительным и кратковременным.

### 3.7. Организация контроля за выбросами

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ являются ДВС автотранспорта и строительной техники, земляные, буровые, сварочные работы, выбросы от газовой резки , окрасочные работы и битумные работы, эксплуатация битумных котлов, компрессоров, сварочных агрегатов, металлообрабатывающих станков.

Контроль над источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется расчетным методом, исходя из количества использованного сырья, производительности и времени работы оборудования.

Контроль за дымностью выхлопных газов автотракторной техники осуществляется 1 раз в год организацией, на балансе которой находится техника.

Продолжительность мониторинга, учет выбросов в атмосферный воздух от источников выделения загрязняющих веществ будет осуществляться до окончания СМР.

Первичный учет работы оборудования, оказывающего вредное воздействие на природную среду (источники выделения вредных веществ, образование отходов) проводится лицом ответственным за охрану окружающей среды (ООС). Далее с использованием данных первичного учета выполняются расчеты объема образования выбросов вредных веществ, отходв и экологических платежей за загрязнение окружающей среды.

План-график контроля за выбросами в атмосферный воздух на пеиод строительства представлен в таблице 3.8.

**План график контроля за выбросами в атмосферный воздух на период строительства**

**Таблица 3.8**

| № п/п | Наименование производственного мониторинга | Периодичность выполнения | Точки отбора | Загрязняющие вещества, по которым проводится контроль | Источники финансирования | Исполнитель |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **1. Мониторинг атмосферноговоздуха** | | | | | | |
| 1.1 | Учет количества выбросов в атмосферу расчетным методом | Ежеквартально | - | Все загрязняющие вещества согласно нормативам ПДВ по источникам | Собственные средства | Ответственный за ООС |
| 1.2 | Проверка балансового автотранспорта на дымность выхлопных газов | 1 раз в год | - | Азота (IV) диоксид Углерод оксид Углерод | Собственные средства | Главный инженер |

На период эксплуатации рассматриваемого объекта источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

### 3.8. План мероприятий по сокращению выбросов

**Рекомендуемые мероприятия для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в процессе строительства.**

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

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросовпредприятия на окружающую среду, относится благоустройство территории и вокруг него.

Технологические мероприятия включают:

Постоянный контроль за состоянием технологического оборудования.

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействияна атмосферный воздух на период строительства проектом предусматривается:

- ✓ Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.
- ✓ Проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.
- ✓ Не одновременность работы транспортной и строительной техники.
- ✓ Организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха.
- ✓ Заправка техники ограниченного передвижения предусматривается автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющим затворы у выпускного отверстия.
- ✓ Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
- ✓ Систематическое орошение территории.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применениерекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период строительства иэксплуатации существенного негативного влияния на здоровье людей и изменение фоновыхконцентраций загрязняющих веществ в атмосферный воздух в районе проектируемых работ непроизойдет.

### 3.9. Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами строительной техники итранспорта, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды,когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слоеатмосферы, концентрации примесей в воздухе может резко возрастать. Необходимо в этипериоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относят: пыльную бурю, гололед,штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешатьнормальному режиму строительства.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связаннойс риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природнойсреде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятныхметеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечитьсокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработкеэтих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

- ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства;

- ограничение или запрещение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу;
- при установлении сухой безветренной погоды осуществлять орошение участков строительства.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер.

*Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ*
При первом режиме работы предприятия, мероприятия обеспечивают сокращениеконцентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %, этимероприятия носят организованно-технический характер, их можно быстро осуществить, они нетребуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.
В перечень мероприятий по первому режиму предлагаются следующие мероприятияобщего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в
- атмосферу достигают максимальных значений;
- усилить контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- прекратить испытания оборудования, связанного с изменением технологического режима,приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

**Выводы**
Анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что при строительстве приземныеконцентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферномувоздуху.
Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземнойконцентрации.
Выбросы, от всех проектируемых источников на основании проведенного анализа в разделе ОВОС проекта строительства объекта, принимается в качестве нормативных предельно-допустимыхзначений.

# 4.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

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

Рассматриваемая территория расположена в пределах Прикаспийского гидрогеологического района, представляющего собой обширную тектоническую впадину, заполненную осадочными отложениями палеозоя, мезозоя и кайнозоя. Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,9-1,5 м.

Напорные уровни, созданные в областях питания, определяют западное направление движения подземных вод в сторону северо-запада Каспийского моря.

Восточное побережье северного Каспия в целом можно считать практически безводным и полностью зависящим от импорта водных ресурсов.

Атырауская область относится к числу районов с напряженным водным балансом, где ресурсы доброкачественных как поверхностных, так и подземных вод крайне ограничены. Удельный вес подземных вод в общем объеме водоснабжения незначителен. В этих условиях вопросы охраны этого ресурса от истощения и загрязнения приобретают первостепенное значение.

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

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

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

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

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

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

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

В связи с развитием нефтеперерабатывающей, нефтехимической и других отраслей промышленности города и ростом сельскохозяйственного производства в его окрестностях резко возрастает использование природных вод, и, следовательно, увеличивается возможность их загрязнения.

## 4.2. Водопотребление и водоотведение

***Водопотреблениеи водоотведение при строительстве.***

**Хозпитьевой водопровод**

Хозпитьевой водопровод не предусматривается и не устраивается, используется привозная вода.

Привозная вода привозится в специально оборудованных цистернах и хранится вспециальных баках размерами 2х2м, установленных на участковых хозяйствах и площадках строительства гидроузла.

Цистерны и баки должны регулярно промываться чистой водой с хлорированием и отвечатьвсем санитарно-гигиеническим требованиям.

В баках должен быть обеспечен обмен всего объема воды в течении времени,установленного районной СЭС, но не более 2-х суток.

Привозная бутылированная вода заводского приготовления относится к пищевымпродуктам. Обеспечение безопасности и качество воды должно обеспечиваться в соответствии с«Санитарно-эпидеиологические требования к водоисточникам, хозяйственно питьевомуводоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»№209 от 16.03.2015г.

**Хозбытовая канализация**

Строительство автоцентра будет осуществляться на строительной площадке, натерритории которой будет размещен септик и биотуалеты. В дальнейшем по мере накоплениясточных вод, сточно-бытовые стоки будут вывозиться специализированным организациями. Навывоз сточных вод будет заключен договор со специализированной компанией. В связи с этим,бытовые сточные воды отсутствуют.

**Водопотребление и водоотведение на период строительства**

| Наименование потребителей | Количество работающих | Норма расхода на одного работающего, л | Расход воды, л | Общий расход воды, л/м3 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Хоз. Бытовые нужды | 42 | 25 | 42*25=1050 | 1050*90=94500/94,5 |
| Питьевые нужды | 42 | 2 | 42*2=84 | 84*90=7560/7,56 |
| **Итого** | | | | **102060/102,06** |

Примечание: Продолжительность строительства 3 мес* 30 = 90 дней

Согласно штатной численности и проектируемых жилых домов потребление воды напериод ведения работ составит:

- Питьевого назначения 7,56 м3/год;
- Бытового назначения 94,5 м3/год;
- общее количество расхода воды составит 102,06 м3/год.

Объем технической воды (согласно расчеты сметы) составляет **2,356**м$^3$/период. Техническая вода будет использоваться для нужд:

- строительной техники (заливка радиаторов);
- для пылеподавление;
- для гидроиспытании.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 4.3.

## Таблица 4.3. Баланс водопотребления и водоотведения

| Наименование | Водопотребление, $\frac{м^3/сут}{м^3/на\ период\ работ}$ | | | Водоотведение, $\frac{м^3/сут}{м^3/на\ период\ работ}$ | | | | Безвозвратные потери, $\frac{м^3/сут}{м^3/на\ период\ работ}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Всего | В том числе | | Всего | Объем сточной воды, повторно используемой | Производ-дствен-ные сточные воды | Хозяйственно-бытовые сточные воды | |
| | | питьевого качества | технического качества | | | | | |
| Хозбытовые и питьевые нужды | 1,134<br>102,06 | 1,134<br>102,06 | - | 1,134<br>102,06 | - | - | 1,134<br>102,06 | - |
| Технические нужды из них: | 2,356 | | 2,356 | | | | | 2,356 |
| **Итого** | **1,134<br>104,416** | **1,134<br>102,06** | **2,356** | **1,134<br>102,06** | **-** | **-** | **1,134<br>102,06** | **2,356** |

### 4.3 Источники воздействия на поверхностные и подземные воды

Основными источниками воздействия на подземные воды в процессе работ являются:

- несоблюдение технологических норм работы;
- дождевые стоки;

Строительные работы прямого негативного влияния на поверхностные воды не окажут, так как в радиусе воздействия поверхностные воды отсутствуют.

### 4.4 Влияние строительства на поверхностные и подземные воды

На территории предприятия поверхностных водотоков не имеется, в связи с этим прямого воздействия деятельность предприятия на качество поверхностных вод не оказывает. Также прямого воздействия деятельность предприятия на качество подземных вод не окажет. Площадь влияния строительных работ ограничена площадью распространения пыли в атмосферном воздухе. Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы ливневыми водами исключается. При проведении работ с условием соблюдения технологического регламента и контроля природоохранных мероприятий загрязнение природных вод не ожидается.

### 4.5Мероприятия, направленные на защиту поверхностных вод отзагрязнения.

Для уменьшения загрязнения окружающей территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- соблюдение технологического регламента при выполнении работ;
- своевременный ремонт оборудования;
- недопущение сброса бытовых сточных вод на рельеф местности;
- основанием под трубопроводы и сооружения служит песчаная подготовка и утрамбованный естественный грунт
- канализационные колодцы и выгребы покрываются усиленной гидроизоляцией.

Предусмотренные инженерные решения по водоснабжению, водоотведению и утилизации сточных вод соответствуют требованиям водоохранного законодательства РК.

Влияние строительных работ на предприятии на качество вод при применении предлагаемой схемы водоотведения с учетом запланированных природоохранных мероприятий, соблюдение технологического регламента, быстрой оперативной ликвидации аварийных ситуаций будет носить характер косвенного воздействия небольшой продолжительности и зоны локального распространения.

# 5.ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВА

## *5.1. Характеристика факторов воздействия на почвенный покров*

Антропогенные факторы воздействия на почвенный покров подразделяются на две большие группы: физические и химические.

Влияние физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров, вызывающим механические нарушения. Химическое воздействие рассматривается как загрязнение почв токсичными веществами в ходе производственной деятельности и происходит путем осаждения из атмосферы загрязняющих веществ, твердыми отходами производства и сточными водами (вторичное воздействие). Химическое загрязнение вызывает изменение химического состава почв в результате антропогенной деятельности, которое может привести к загрязнению смежных природных сред, ухудшению жизнедеятельности растительности и животных, включая человека.

По видам воздействие на почвенный покров можно разделить на две категории:

- прямое, т.е. осуществляется прямой контакт источников воздействия с почвенным покровом;
- опосредованное (вторичное), т.е. осуществляется косвенная передача воздействия через сопредельные среды.

По продолжительности воздействие на почвенный покров подразделяется на краткосрочное и долгосрочное; по масштабу воздействия - на точечное, локальное, региональное.

В целом потенциально возможными источниками воздействия на почвенный покров являются:

- дорожная дегрессия;
- использование земельных ресурсов;
- механические нарушения;
- выбросы химических загрязняющих веществ в атмосферу;
- твердо-бытовые, производственные отходы, сточные воды.

## *5.2. Влияние строительных работ на почвенный покров*

Влияние строительных работ на почвенный покров связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта. При этом прогнозируется, что воздействие ограничится площадью строительной площадки. Одним из наиболее распространенных последствий механического воздействия является активизации процессов эрозии почвы.

При строительстве движение техники только по запланированным дорожным схемам.

Строительство планируется осуществить в пределах отвода земельного участка под строительство предприятия на землях несельскохозяйственного значения.

В целом при реализации комплекса мероприятий, направленных на минимизацию воздействия на почвенный покров, проведение рекультивации нарушенных земель можно прогнозировать умеренное воздействие на почвенный покров.

После завершения всех работ и рекультивации почвенный покров в течение короткого времени восстановит свое первоначальное состояние.

Все отходы предприятия будут временно храниться на специально оборудованных площадках и, по мере накопления, будут вывозиться на полигоны.

Таким образом, общее воздействие проектируемых работ на почвенно-растительный покров оценивается как кратковременное и умеренное. Учитывая компенсационныевозможности почвенно-растительного покрова и при соблюдении предусмотренных мероприятий по его восстановлению, воздействие при проектируемой схеме в период проведения работ, незначительное и прогнозируется в дальнейшем не критическим. Неблагоприятные изменения в почвенно-растительном покрове могут быть оценены, как локальные и слабые.

### *5.3. Озеленение территории*

На период строительства озеленение территории не предусматривается.

### *5.4. Мероприятия по защите и восстановлению почвенного покрова*

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенный растительный покров настоящим проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- Ведение работ в пределах отведенной территории.
- Создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв.
- Своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта.

Размещение объектов выполнено при соблюдении санитарных и противопожарных норм.

# 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

## *6.1. Факторы воздействия на растительность*

Строительные работы в разной мере оказывает негативное воздействие на растительный мир. Воздействие на растительный покров связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

- механические повреждения;
- пожары в результате аварийных ситуаций;
- загрязнение и засорение;
- изменение физических свойств почв;
- изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта.

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении транспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- с уничтоженной растительностью (действующие дороги);
- с нарушенной растительностью (разовые проезды).

*Механическое воздействие*

При механическом воздействии на почвенно-растительный покров уничтожается слой растительности, также возможно развитие процессов эрозии почв, что способствует изменению видового состава растительности. Кроме этого, ввиду непродолжительного периода вегетации, на нарушенных участках автохтонная растительность восстанавливается крайне медленно.

*Захламление территории*

Значительный вред растительному покрову наносится при засорении площадок. В результате загрязнения отходами почвенно-растительного покрова возможна необратимая инвазия в экосистемы видов растений, не характерных для данного биоценоза (сукцессия растительности).

*Химическое загрязнение*

При проведении работ может происходить загрязнение приземного слоя воздуха. Отсутствие интенсивного проветривания приземных слоев атмосферы приводит к осаждению многих компонентов газовых потоков вместе с аэрозолями на поверхности растительного слоя. Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

## *6.2. Оценка воздействия деятельности предприятия на растительный покров*

Воздействие строительных работ на растительный покров складывается из нарушений почвенно-растительного покрова при движении автотранспортных средств, при случайных разливах горюче-смазочных материалов и выпадении загрязнений с атмосферными осадками.

При проведении строительных работ будут выполнены земляные работы, планировочные работы. Данные виды работ сопровождаются скоплением автотранспортной техники, что в совокупности, приведет к перепланировке поверхности участка и уничтожению и погребению растительности. В результате данного воздействия и при наличии повышенного ветрового режима будет наблюдаться локальный вынос солей и усиление развития солонцовых процессов.

На прилегающей территории растительность механического воздействия испытывать практически не будет. Возможно незначительное химическое воздействие выхлопных газов строительной и транспортной техники на близлежащую растительность. Но никаких морфологических изменений в растениях наблюдаться не будет.

Степень химического воздействия на растительный покров зависит от соблюдения технологического регламента и надежности используемого оборудования.

Учитывая повышенный ветровой фон в районе работ, воздействие продуктов сгорания расценивается как допустимое. При несоблюдении технологии строительствавозможно химическое загрязнение оставшихся фрагментов растительности углеводородами на самой площадке, а при аварийных ситуациях - и на прилегающей к площадке территории. Восстановление растительности в зоне прямого химического воздействия крайне затруднено в связи с тем, что, попадая в больших количествах в почву, углеводороды

изменяют в ней азотно-углеродный баланс; это ведет к снижению питательных веществ, засолению и повышению токсичности почв. Единственным эффективным способом восстановления растительности в данном случае, является рекультивация и фитомелиорация.

Несомненно, перечисленные выше виды антропогенного воздействия относятся к сильным. Однако их воздействие ограничится стройплощадкой и имеет узколинейный характер, и соответствует технологическим нормам строительства. При выполнении природоохранных мероприятий, строительные работы не окажут негативного воздействия на прилегающие территории.

Строительные работы дополнительного отрицательного воздействия на растительность не окажут.

Перечисленные виды воздействия являются обязательным условием технологического цикла и носят узколинейный и узкоплощадной характер, ограничиваясь территорией строительной площадки.

### *6.3. Мероприятия по минимизации воздействия на растительность*

Воздействие строительных работ окажет минимальное воздействие на растительный покров территории при выполнении следующих мероприятий:

- ✓ обустройство мест временного сбора и хранения отходов;
- ✓ организация автомобильного движения по автомобильным дорогам;
- ✓ соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- ✓ неукоснительное соблюдение технологического регламента.

В целом при строительстве объекта с учетом проведения рекомендованных природоохранных мероприятий, воздействие на растительный покров будет ограниченным и фрагментарным.

# 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

## *7.1. Факторы воздействия на животный мир*

При проведении производственной деятельности техногенное преобразование территории является одной их ведущих причин, способной сократить места обитания, на которых могут жить в состоянии естественной свободы различные виды животных. При этом важно учитывать, что возможно как уничтожение или разрушение критических биотопов, так и подрыв кормовой базы, уничтожение отдельных особей. Частичная трансформация ландшафта сопровождается загрязнением территории, что обусловит их совместное действие.

Однако, вместе с тем, хозяйственная деятельность приводит к созданию новых местообитаний (земляные валы, различные насыпи, канавы и др.), способствующих проникновению и расселению ряда видов на осваиваемую территорию.

Максимальное влияние на группировки наземных животных оказывают такие виды работ, как нарушение плодородного слоя почвы, изъятие земель, внедорожное использование транспортных средств, загрязнение территории разливами ГСМ, а также производственный шум.

Важнейшими факторами воздействия на животный мир при реконструкции будут:

- возможное загрязнение территории ГСМ и отходами;
- выбросы вредных веществ от стационарных и передвижных источников;
- шумовые и вибрационные эффекты при эксплуатации оборудования строительство.

## *7.2. Оценка воздействия деятельности предприятия на животный мир*

Рассматриваемый объект расположен в населенном пункте, где в предыдущие отрезки времени животный мир претерпел значительные качественные и количественные изменения в результате деятельности человека. Животные в основном приспособились к новым условиям обитания, имеют небольшую численность, и ареалы их обитания тяготеют к тем местам, где сохранился почвенно-растительный слой и изреженная древеснокустарниковая растительность.

В тоже время антропогенный рельеф благоприятен для мышевидных грызунов и птиц по причине образования в большом количестве хозяйственно-бытовых отходов. Одной из причин привлекательности для некоторых грызунов придорожных участков можно считать более разрыхленный грунт, облегчающий устройство нор, и лучшие кормовые условия вследствие изменения растительного покрова за счет вселения рудеральных форм и хорошего развития различных эфемеров.

Ведущим фактором, оказывающим воздействие на фауну на сопредельных с промплощадкой территориях, является фактор беспокойства. Следует отметить, что на синантропные виды животных фактор беспокойства практически не воздействует.

В целом, воздействие на животный мир строительных работ незначительно, обеднение видового состава и значительное сокращение ареалов основных групп животных не прогнозируется.

## *7.3. Рекомендации по снижению воздействия работ на животный мир*

В целом строительство не окажет значимого негативного воздействия на животный мир района расположения объекта.

Однако для снижения влияния на фауну района в целом представляется целесообразным разработать и выполнять ряд мероприятий, позволяющих уменьшить негативные воздействия, сопутствующие эксплуатационным работам:

- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;
- передвижение транспортных средств только по дорогам;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов на почвенный покров;
- проведение просветительской работы экологического содержания.

## 8. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Для удовлетворения требований законодательства Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности населения и исключить загрязнение природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение и утилизацию различных типов отходов.
Под «отходами» подразумеваются материальные объекты или субстанции, образующиеся в процессе производства и жизнедеятельности, но не имеющие определенного обязательного предназначения по месту образования.
Образуемые отходы разделяются по агрегатному состоянию на твердые, жидкие и газообразные.
***По уровню опасности*** отходы производства подразделяются на:
1) Зеленый — индекс G;
2) Янтарный — индекс A;
3) Красный — индекс R.
***По происхождению***отходы делятся на отходы производства и потребления.
Объёмы образования отходов производства и потребления определены по нормативным показателям, технологическим нормам, принятыми действующими в Республике Казахстан нормативно-методическими документами.

В период строительных работ на территории площадок образуются следующие виды отходов:
1) Твердо-бытовые отходы;
2) Отходы строительства , образуются в процессе строительных работ;
3) Отходы от сварочных работ;
4) Промасленная ветошь;
5) Жестяные банки из под краски.

Все отходы производства временно хранятся на территории площадки в специально установленных местах на срок не более 6 мес. до передачи сторонней организации.

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании предполагаемого технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.
Расчеты образования отходов при строительстве произведены согласно методикам:
- ✓ «Методике рекомендаций по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г., №100-п);
- ✓ «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, 1996 г.»;
- ✓ «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г.;
- ✓ «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96;
- ✓ Сборник методик по расчёту объёмов образования отходов (Санкт-Петербург, 2001).

### *8.1. Расчет образования отходов при строительстве*

При строительстве инфраструктуры, в ходе эксплуатации техники, в результате жизнедеятельности рабочих образуются следующие виды отходов производства:

***Твердо-бытовые отходы (нетоксичные)***

*Объем образования твердых бытовых отходов определен согласно «Порядку нормированияобъемов образования и размещения отходов производства»*

*Qз=P*M*ρ, где:*

P- норма накопления отходов на одного человека в год, м3/год*чел-1,06;

M- средняя численность строителей 42 чел.

P- удельный вес твердо-бытовых отходов, т/м3-0,25;

Qз= 1,06*42*0,25=11,13 т/год.

Объем образования ТБО на период строительства составляет:

12 мес. – 11,13 тонн

3 мес. – 2,7825 тонн

следовательно Qз = **11,13 * 3/12 = 2,7825 тонны**

***Строительные отходы***

Исходные данные для расчета:

Период строительства в месяцах, ***K* = 3**

Количество установленных контейнеров, шт. ***N* =2**

Объем установленных контейнеров в м3, ***V* = 1,95**

Количество вывоза отходов в месяц, ***DN* = 1**

Плотность отхода в т/м3, ***P* = 1.75**

Наименование образующегося отхода (по методике): Строительные отходы

Объем образующегося отхода в м3/год ,***_G_ = V * N * K * DN* = 1.95 * 2 * 3 * 1 = 11.7**

Объем образующегося отхода в т/год ,***_M_ = _G_ * P* = 11.7 * 1.75 = 20.475**

Уровень опасности строительного мусора – «Зеленый список GA090».

Для временного размещения на территории предусматривается открытые площадки. По мере образования и накопления вывозится по договору с подрядной организацией на полигон производственных отходов.

***Промасленная ветошь***

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

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

$N = M_0 + M + W$, т/год,]

где,$M = 0,12 * M_0$, $W = 0,15 * M_0$.

Количество промасленной ветоши составляет:

H = 0.01122 + 0.001346+0.00168= 0.014246 т/год

***Огарки сварочных электродов*** по международной классификации отход относится к зеленому списку GA090, отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе строительства объекта.

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Норма образования отхода определяется по формуле:

N = Мост* α

Мост - проектируемый расход электродов, составляет 66,5 кг;

α - остаток электрода 0,015.

N = 0,0665 * 0,015 = **0,001 т/пер**.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Временно хранятсяв специальных контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору.

***Жестяные банки из под краски*** - по международной классификации отход относится к янтарному списку AD070.
Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Объем образования отходов **ЛКМ** рассчитывается по формуле:
N=ΣMi * n+ΣMki * αi,
где: Mi – масса i-го вида тары;
n – число видов тары;
Mki – масса краски в i-й таре;
αi – содержание остатков краски в таре в долях от MkI (0,01-0,05).

| ai № | **Наименование продукта ЛКМ** | **Масса Поступив-ших,ЛКМ, т.** | **Масса тары Mi, т. (пустой)** | **Кол-во тары, n** | **Масса краски в таре, Mki** | **αi содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0,01-0,05)** | **Норма Отхода Тары Из-под ЛКМ,т.** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Растворитель Р-4 | 0,0016 | 0,0005 | 0,1684 | 0,0095 | 0,01 | 0,000179 |
| 2 | Грунтовка ГФ-021 | 0,0023 | 0,001 | 0,1643 | 0,014 | 0,03 | 0,000584 |
| 3 | Эмаль ПФ-115 | 0,0056 | 0,0005 | 0,5895 | 0,0095 | 0,01 | 0,00039 |
| 4 | Эмаль ЭП-773 | 0,0033 | 0,0005 | 0,34737 | 0,0095 | 0,01 | 0,000269 |
| 5 | Лак ЭП-730 | 0,00292 | 0,0005 | 0,30737 | 0,0095 | 0,01 | 0,00025 |
| 6 | Уайт-спирит | 0,0017 | 0,0005 | 0,17895 | 0,0095 | 0,01 | 0,000184 |
| 7 | Лак БТ-577 | 0,0498 | 0,0005 | 5,2421 | 0,0095 | 0,01 | 0,0027 |
| 8 | Краска МА-015 | 0,199 | 0,001 | 14,214 | 0,014 | 0,03 | 0,014634 |
| | | **0,26622** | | | | | **0,0192** |

Всего за период строительство планируется к образованию **0,0192 тонны** пустой тары из-под ЛКМ.
Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Временно хранятсяв специальных контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору.

**Таблица 8.1-1 Нормативы размещения отходов производства и потребления**

| **Наименование отходов** | **Образование, т/год.** | **Размещение, т/год.** | **Передача сторонним организациям, т/год.** |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Всего:** | **23,3** | **-** | **23,3** |
| в т. ч. отходов производства | **20,51** | **-** | **20,51** |
| ТБО | **2,7825** | | **2,7825** |
| **Янтарный уровень опасности** | | | |
| Жестяные банки из под краски | 0,0192 | - | 0,0192<br>Временно хранятся вспециальныхконтейнерахи передаются специализированным организациям для утилизации |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Промасленная ветошь | 0,014246 | - | 0,014246<br>Временно хранятся вспециальных контейнерахи передаются специализированным организациям для утилизации |
| **Зеленыйуровеньопасности** | | | |
| Огарки сварочных электродов | 0,001 | - | 0,001<br>Временно хранятся в специальных контейнерах и передаются специализированным организациям для утилизации |
| Строительные отходы | 20,475 | - | 20,475<br>Временно хранятся вспециальныхконтейнерах, по мере накопления вывозятся спец. организациями |
| Твердо-бытовые отходы | 2,7825 | | 2,7825<br>Временно хранятся вспециальныхконтейнерах, по мере накопления вывозятся спец. организациями |
| **Красный уровень опасности** | | | |
| - | - | - | - |

### 8.2. Мероприятия по минимизации объёмов отходов производства и потребления

В Экологическом Кодексе определено, что “обращение с отходами - это виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов”.

Обращение отходов на предприятии планируется осуществлять следующим образом: передача для утилизации сторонним организациям при строительстве–23,3 т/период.

В целях более полного обеспечения защиты окружающей среды от отрицательного воздействия отходов настоящим разделом разработаны дополнительные организационно-технические мероприятия по снижению негативного воздействия и предотвращению загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления:

- содержание территории строительных работ в должном санитарном состоянии; организация сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических и экологических норм;
- своевременное заключение необходимых договоров на утилизацию отходов производства и потребления;
- контроль места размещения отходов.

### 8.3. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при строительстве

Строительство планируется осуществить в пределах отвода земельного участка под строительство предприятия на землях несельскохозяйственного значения.

В целом при реализации комплекса мероприятий, направленных на минимизацию и временного хранения отходов, можно прогнозировать умеренное воздействие на окружающую среду.

Все отходы предприятия будут временно храниться на специально оборудованных площадках и, по мере накопления, будут вывозиться на полигоны.

При соблюдении экологических норм и требований влияние образующихся отходов при строительстве не влечет за собой сильного влияния на окружающую среду.

# 9. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в период работ, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- воздействие электромагнитных излучений.

## 9.1. Акустическое воздействие

Технологические процессы проведения работ являются источником сильного шумового воздействия на здоровье людей непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, сейсморазведочных работ и расстояния от места работы. Во время работ внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3дБ при каждом двух кратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характер и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности», уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики должны быть указаны в их паспорте.

## 9.2. Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрация воспринимается различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5-6 м от источника колебаний их эффективность резко падает. В период сейсморазведочных работ вибрация может наблюдаться от технологического оборудования, поэтому для ее снижения предусмотрено:

- сокращение времени пребывания в условиях вибрации;
- применение средств индивидуальной защиты.

### 9.3. Электромагнитные воздействия

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве - все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике:

- заболеваний глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменения в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменений мотивации поведения;
- неблагополучных исходов беременности;
- эндокринных нарушений и т.д.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом, все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, в том числе временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

### 10. Радиационная безопасность

Изменение радиационной обстановки под воздействием природных факторов носит крайне медленный характер, однако вмешательство человека в природные процессы может вызвать быстрые и необратимые изменения естественной обстановки.

Первоочередной задачей радиоэкологических исследований, согласно постановлениям Кабинета Министров РК № 1103 от 31 декабря 1992 года и № 363 от 30 марта 1995 года, является улучшение радиационной обстановки в Республике Казахстан путем выявления радиоактивного загрязнения прошлых лет и взятия под контроль деятельно-сти, которая может привести к радиоактивному загрязнению.

В качестве допустимого и контролируемого уровня естественного радиационного фона устанавливается мощность экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения (МЭД).

Поскольку на данной территории уже проводились геологоразведочные работы, и никаких сообщений об имеющихся источниках радиоактивного заражения или аномалиях природного радиационного фона не поступало, то можно предположить, что радиационная обстановка на участке спокойная, а фон находится в пределах среднего по Атырауской области.

Для обеспечения безопасности персонала можно рекомендовать проведение замеров гамма-фона в процессе проведения работ.

## 11. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

**Социальный обзор по Атырауской области**

**КРАТКИЕ ИТОГИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в 2 квартале 2017г. составили 118438 тенге. По сравнению с 2 кварталом 2016г. по номинальным понизились на 8%, а по реальным денежным доходам на 12,1%.

**РЫНОК ТРУДА И ОПЛАТА ТРУДА**

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец октября 2016г. составила 5 477 человек или 1,7% к численности экономически активного населения.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам во 3 квартале 2016г., составила 230163 тенге. Снижение к 3 кварталу 2016г. составило 0,5%. Индекс реальной заработной платы к 3 кварталу 2015г. составил 95,4%.

**ЦЕНЫ**

Индекс потребительских цен в октябре 2016г. по сравнению с декабрем 2015г. составил 108,5%. Цены на непродовольственные товары увеличились на 8,2%, продовольственные товары - на 3,4%, платные услуги - на 1,4%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в октябре 2016г. по сравнению с декабрем 2015г. уменьшились на 15,2%.

**НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА**

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2016г. в текущих ценах составил 1956,9 млрд. тенге. В структуре ВРП доля производства товаров составила 65,1%, услуг - 28,2%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-октябре 2016г. составил 1081,8 млрд. тенге, что на 18,4% больше, чем в январе-сентябре 2015г.

ТОРГОВЛЯ

Объем розничного товарооборота за отчетный период составил 149082,5 млн. тенге (без оборота общественного питания) и увеличился на 1% по сравнению с соответствующим периодом 2015г.

**РЕАЛЬНЫЙ СЕКТОР ЭКОНОМИКИ**

Объем промышленного производства в январе-октябре 2016г. составил 2687774 млн. тенге в действующих ценах, что на 1,2% больше, чем в январе-октябре 2015г. В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров производство увеличилось на 1,2%, в электроснабжении, подаче газа, пара и воздушном кондиционировании на 22,4%, в водоснабжении, канализационной системе, контроле над сбором и распределением отходов на 23%.

В обрабатывающей промышленности уменьшилось на 1,8%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январеоктябре 2016г. составил 43923,8 млн. тенге, что на 1,4% больше, чем январе-октябре 2014г.

Объем грузооборота в январе-октябре 2016г. составил 47165,1 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота нетранспортными организациями и предпринимателями, занимающимися коммерческими перевозками) и увеличился на 7,1% по сравнению с соответствующим периодом 2015г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 ноября 2016г. составило 10247 единиц.

За этот же период количество действующих юридических лиц составило 7482.

**ФИНАНСОВАЯ СИСТЕМА**

Финансовый результат предприятий и организаций за II квартал 2016г. сложился в виде дохода на сумму 388,3 млрд. тенге, что на 52,3% ниже уровня аналогичного периода 2015г. Уровень рентабельности составил 59,7%. Доля убыточных предприятий среди общего числа отчитавшихся составила 31,3%.

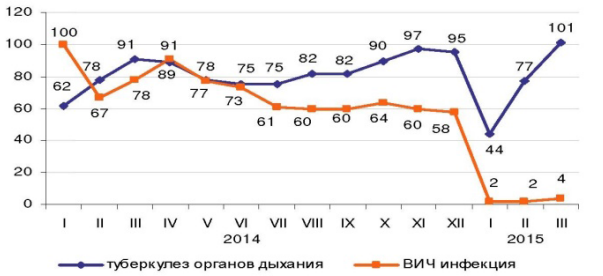
## ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

*(По данным Департамента по защите прав потребителей Атырауской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК)*

случаев

| | Туберкулез органов дыхания | ВИЧ-инфекция |
|---|---|---|
| Январь-март 2014г. | 101 | 7 |
| Январь-март 2015г. | 101 | 4 |

в процентах к соответствующему периоду предыдущего года




Наибольшее распространение среди зарегистрированных инфекционных заболеваний получили острые инфекции верхних дыхательных путей – 284,14 случаев на 100000 населения, острые кишечные инфекции – 12,6, туберкулез органов дыхания – 17,4, вирусные гепатиты – 0,86, сифилис – 11,7.

### Рост заболеваемости населения отдельными видами инфекционных заболеваний

в процентах

| | Январь-март 2015г. к январю-марту 2014г. | |
|---|---|---|
| | всего | из них дети до 14 лет |
| Ротовирусный энтерит | 74,6 | 74,6 |
| Сифилис | 94,4 | 66,7 |

### Число зарегистрированных случаев наиболее распространенных заболеваний

| | Январь-март 2015г., единиц | Январь-март 2014г., единиц | В % к соответствующему периоду прошлого года |
|---|---|---|---|
| **Сифилис** | | | |
| всего | 68 | 72 | 94,4 |
| из них дети до 14 лет | 2 | 3 | 66,7 |
| сельская местность | 31 | 22 | 140,9 |
| **Ротавирусный энтерит** | | | |
| всего | 47 | 63 | 74,6 |
| из них дети до 14 лет | 47 | 63 | 74,6 |
| сельская местность | 18 | 23 | 78,3 |
| **Чесотка** | | | |
| всего | ... | 1 | ... |
| из них дети до 14 лет | ... | 1 | ... |
| сельская местность | ... | 1 | ... |
| **Педикулез** | | | |
| всего | 12 | 6 | 2,0 раза |
| из них дети до 14 лет | 11 | 3 | 3,6 раза |
| сельская местность | 6 | 3 | 2,0 раза |

# 12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

## *12.1. Факторы возникновения аварийных ситуаций*

Экологический риск - это вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов, а экологическая опасность характеризуется наличием или вероятностью разрушения, изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенных и природных воздействий, в том числе обусловленных бедствиями и катастрофами, включая стихийные, угрожающее жизненно важным интересам личности и общества.

Риск экологический - это количественная характеристика экологической опасности объекта, оцениваемая произведением вероятности возникновения на объекте аварии (инцидента, происшествия) на ущерб, причиненный природной среде этой аварией и ее непосредственными последствиями.

Авария - это опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, нанесению ущерба окружающей природной среде.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- ✓ отказы оборудования;
- ✓ ошибочные действия персонала;
- ✓ внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозийности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Деятельность предприятия в запланированных объемах при выполнении технологических требований не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, поэтому не представляет опасности для населения ближайших населенных пунктов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения. Возникновение аварий может привести как к прямому так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

Риск возникновения аварийных ситуаций на производственной базе не высок. Возникшие аварии не приведут к значительному загрязнению атмосферного воздуха, учитывая их кратковременный характер в связи с оперативным реагированием служб предприятия и ликвидацией аварийных ситуаций в кратчайшие сроки.

Для предотвращения развития аварийных ситуаций, их локализации и ликвидации негативных последствий на предприятии предусмотрены следующие меры:

- ✓ разработан специализированный План аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации и устранения последствий потенциально возможной аварии);
- ✓ объект оснащены оборудованием (огнетушители, пожарные гидранты) и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий;
- ✓ в случае возникновения аварии предусматривается проведение восстановительных работ;
- ✓ предусмотрено обучение персонала борьбе с последствиями аварий;
- ✓ ведется постоянный мониторинг за состоянием окружающей среды;

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должны обеспечить допустимые уровни экологического риска проводимых работ.

## 13. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В рамках данного проекта ОВОС была проведена оценка воздействия на состояние окружающей среды при строительстве объекта.

При разработке проекта ОВОС было изучено современное состояние окружающей среды.

*Атмосферный воздух*

Интенсивность выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферного воздуха при строительстве и эксплуатации носит умеренный характер.

Отходы

При соблюдении экологических норм и требований влияние образующихся отходов при строительстве и эксплуатации не влечет за собой сильного влияния на окружающую среду.

*Водные ресурсы*

Прямого воздействия строительство на качество подземных и поверхностных вод не окажет. Площадь влияния строительных работ ограничена площадью распространения пыли в атмосферном воздухе. Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы ливневыми водами исключается. При проведении работ с условием соблюдения технологического регламента и контроля природоохранных мероприятий загрязнение природных вод не ожидается.

*Животный и растительный мир*

Строительные работы объекта не окажут существенного воздействия на животный и растительный мир, так как здание расположено в зоне расположения, которого животный и растительный мир претерпели значительные изменения в результате антропогенного воздействия.

*Охраняемые природные территории и объекты*

В районе расположения объекта отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов и требующие особого режима охраны.

*Население и здоровье населения*

Строительство не окажет негативного воздействия на здоровье населения. Строительные работы носят временный характер.

*Почвенный покров*

Воздействие на почвенный покров ограничится территорией предприятия.

*Аварийные ситуации*

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на территории предприятия необходимо соблюдение нормативных требований. Экологическая безопасность на предприятии обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий.

При соблюдении требований нормативных документов по охране окружающей среды и выполнении предусмотренных природоохранных мероприятий ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды в период строительства ожидается в допустимых пределах.

# 14.ПЛАТА ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

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

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать *выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду*.

Норматив платы (ставка) на эмиссии окружающей среды на 2021 год ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который на 2021 г. составляет – 2704 тенге согласно Закону РК от 29 августа 2019 года № 643 «О республиканском бюджете на 2020-2022 год»

## 14.1.Расчет платы за эмиссии в атмосферу на период строительства

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

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

### 14.1.1. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников

На основании решения областного маслихата Утверждённый норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды на 2021 год по Атырауской области составляет:

**Таблица 14.1.1.1 - Норматив платы за эмиссии**

| №п/п | Виды загрязняющих веществ | Ставки платы за 1 тонну, (МРП) |
|---|---|---|
| **За выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников** | | |
| 1. | Окислы серы | 20 |
| 2. | Окислы азота | 20 |
| 3. | Пыль и зола | 10 |
| 4. | Свинец и его соединения | 3986 |
| 5. | Сероводород | 124 |
| 6. | Фенолы | 332 |
| 7. | Углеводороды | 0,32 |
| 8. | Формальдегид | 332 |
| 9. | Окислы углерода | 0,32 |
| 10. | Метан | 0,02 |
| 11. | Сажа | 24 |
| 12. | Окислы железа | 30 |
| 13. | Аммиак | 24 |
| 14. | Хром шестивалентный | 798 |
| 15. | Окислы меди | 598 |

| | | |
|---|---|---|
| 16. | Бенз(а)апирен | 996,6(кг) |
| **За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников** | | |
| 1. | Для неэтилированного бензина | 0,66 |
| 2. | Для дизельного топлива | 0,9 |
| 3. | Для сжиженного, сжатого газа | 0,48 |

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

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

$$C^{i}_{выб.} = H^{i}_{выб.} * \sum M^{i}_{выб.}$$

где, $C^{i}_{выб.}$ – плата за выбросы i-го загрязняющих веществ от стационарных источников (МРП);

$H^{i}_{выб.}$ – ставка платы за выбросы i-го загрязняющих вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\Sigma M^{i}_{выб.}$ – суммарная масса всех разновидностей i-го загрязняющих вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Результаты расчетов приведены в таблицах 14.1.1.2

**Таблица 14.1.1.2. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников загрязнения атмосферы при проведении строительных работ**

| **Наименование загрязняющих веществ** | **Фактический объем выброса ЗВ, т/пер.** | **Ставки платы за 1 тонну, (МРП)** | **1 МРП, тенге** | **Размер платы за выбросы от ЗВ. тенге** |
|---|---|---|---|---|
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Железо (II, III) оксиды | 0,000816 | 30 | 2704 | 66,19392 |
| Марганец и его соединения | 0,000081 | - | - | - |
| Азот диоксид | 0,00066795 | 20 | 2704 | 36,120032 |
| Азот оксид | 0,0007898 | 20 | 2704 | 42,712384 |
| Углерод | 0.00010125 | 24 | 2704 | 6,5674752 |
| Сера диоксид | 0.00102303 | 20 | 2704 | 55,32384 |
| Углерод оксид | 0.0014136 | 0,32 | 2704 | 1,2231598 |
| Фтористые газообразные соединения | 0.0000313 | - | - | - |
| Фториды неорганическая | 0.0001376 | - | - | - |
| Диметилбензол | 0.06145 | 0,32 | 2704 | 53,171456 |
| Метилбензол | 0.000992 | - | - | - |
| 2-Этоксиэтанол | 0,000985 | - | - | - |
| Бутилацетат | 0.000192 | - | - | - |
| Проп-2-ен-1-аль | 0.000024 | - | - | - |
| Формальдегид | 0.000024 | 332 | 2704 | 21,545472 |
| Пропан-2-он | 0.0014 | - | - | - |
| Уайт-спирит | 0.07246 | 0,32 | 2704 | 62,698189 |
| Углеводороды предельные С12-19 | 0.0009103 | 0,32 | 2704 | 0,7876644 |
| Взвешенные вещества | 0.060441 | 10 | 2704 | 1634,3246 |
| Пыль неорганическая: 70-20% | 0.056288 | 10 | 2704 | 1522,0275 |
| Пыль абразивная | 0.000017 | 10 | 2704 | 0,45968 |
| **Итого** | | | | **3503,2** |

**Выводы:** Таким образом, плата за эмиссии от стационарных источников загрязнения

при строительстве составит: **3503,2тенге.**

### 14.1.2.Расчет платы за эмиссии от передвижных источников загрязнения

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

$$C_{передв.ист} = H^{i}_{передв.ист.} * M^{i}_{передв.ист}$$

где:

$C_{передв.ист.}$– плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (МРП);

$H^{i}_{передв.\ ист.}$ – ставка платы за выбросы i-го вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\Sigma M^{i}_{передв.\ ист.}$ – масса i-го вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн)

Результаты расчетов приведены в таблицах 14.1.2.1.

**Таблица 14.1.2.1. Расчет платежей от передвижных источников**

| Вид топлива | Масса i-го вида топлива, т/пер, | Ставка за 1 тонну исп. топлива (МРП) | Норматив платы, тенге | Размер платежей за сожженное топливо, тенге, |
|---|---|---|---|---|
| Дизельное топливо | 1,528 | 0,9 | 2704 | 3718,5408 |
| Бензин | 4,966 | 0,66 | 2704 | 8862,5222 |
| | | | **Всего:** | **12581,1** |

Общая сумма платы за эмиссии от передвижных источников на период строительства составит**: 12581,1 тенге.**

### 14.2.Расчет платы за размещение отходов

***Расчет платы за сбросы сточных вод в природные объекты***

Сточные воды будут вывозиться в существующие накопители сточных вод.

Расчет платы за сбросы сточных вод не приведен, т.к. платы за вывоз стоков будет осуществляться согласно выставленным счетам коммунальной службы с которым будет заключен договор.

***Расчет платы за размещение твердых отходов***

Размер платы за размещение отходов производства и потребления определяется из расчета количества образования отходов на предприятии в тоннах.

Расчет платы за размещение твердых бытовых и производственных отходов не приведен, т.к. платы за вывоз отходов будет осуществляться также согласно выставленным счетам коммунальной службы по факту. Договора составляются.

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

$$Q_{общ} = Q_{стац} + Q_{ПИ} = 3503,2 + 12581,1 = 16084,3 \text{ тенге}$$

Анализ данных показал, что большую часть вклада в эмиссии вносят выбросы в атмосферу, выделяемые от передвижных источников.

Выполненный прогноз загрязнения атмосферы позволяет рекомендовать реализацию данного проекта.

**ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ**

**«*Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с.Миялы Кызылкогинского района Атырауской области (Электроснабжение)*»**

(наименование объекта)

**Инвестор (заказчик):**ГУ «Городской отдел строительства»

(полное и сокращенное название)

**Реквизиты**: – ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства», расположенный по адресу: Атырауская область, Кызылкогинский район, с. Миялы, ул. Абая, дом 4. тел: 8(71238)2-12-85, факс :2-11-99

(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)

**Источники финансирования:** Гос.бюджет

(госбюджет, частные или иностранные инвестиции)

**Местоположение объекта:**РК, Атырауская область, Кызылкогинский район, с. Миялы

(область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)

**Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника:**

**«*Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в с.Миялы Кызылкогинского района Атырауской области (Электроснабжение)*»**

Представленные проектные материалы: РП, ОВОС

(полное название документации)

(Обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и другие)

**Генеральная подрядная проектная организация:** ТОО «Атыраустройпроект»

(название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)

Сноска. В зависимости от уровня оценки воздействия, района размещения объекта, специфики производственной (градостроительной) деятельности состав показателей может изменяться при условии отражения всех аспектов воздействия.

**Характеристика объекта:**

**Площадь застройки: -**

**Радиус и площадь санитарно - защитной зоны (СЗЗ):**

**период строительство -не классифицируется**

**Количество и этажность производственных корпусов:** -

**Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально – культурного назначения:** нет

**Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)**

1) нет

**Основные технологические процессы**

1) Земляные и строительно-монтажные работы

**Обоснование социально - экономической необходимости намечаемой деятельности:** - Экономическое развитие региона.

- Социальное благополучие населения.
- Использование местных трудовых ресурсов

Сроки намечаемого строительства: 2021г. (3 мес.)

**1. Виды и объемы сырья:**

Щебень фр.10-20мм– 17,5т;

Песок –103,0т;

Электроды сварочные – Э42 - 24,8кг;

- Э42А – 41,7 кг;

Грунтовка ГФ-021 -0,0023 т.;

Эмаль ПФ-115 – 0,056т.;

Эмаль ЭП-773 – 0,0033т.;

Лак битумный БТ-577 – 0,0498т.;

Лак эпоксидный ЭП-730 –0,00292т.;

Краска МА-015 – 0,199 т.;

Растворитель Р- 4 – 0,0016т.;

Уайт спирит – 0,0017т.;

Пропан-бутан - 0,45кг;
Битум строительный – 0,609т.;

**Технологическое и энергетическое топливо:** дизельное, бензин
**Электроэнергия:** нет
(объем и предварительное согласование источника получения)
**Тепло:** нет
*(объем и предварительное согласование источника получения)__*

**Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.**
**(период строительства объекта)**

**Атмосфера:**_____

| | |
|---|---|
| **Перечень основных ингредиентов в составе выбросов** | **диметилбензол, оксиды железа, оксидымарганца, азот диоксид, азот оксид, взвешенные частицы, уайт спирит оксид углерода, фториды, фтористое соединеия, фармальдегид,пропан-2-он, метилбензол, буталицетат, проп- 2-ен-аль, алканы С12-19, мазутная зола, углерод, абразивная** |
| **Пыль неорганическая 20-70%, сера диоксиод, уксусная кислота,пыль** | |

| | | |
|---|---|---|
| **Суммарный выброс от стационарных источников :** период | т | **0,2594521** |
| **от передвижных источников:** период | т | **3,9573** |
| **Всего:** | **т/период 4,21675** | |
| **Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно - защитной зоны** | | **-** |
| **Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:** - | | |
| **Электромагнитные излучения** | | нет |
| **Акустические** | | нет |
| **Вибрационные** | | нет |
| **Водная среда:** | | |
| **Забор свежей воды:** | | |
| **Постоянный** | м3/год | нет |
| **Источники водоснабжения:** | | |
| **Поверхностные** | шт./( м3/год) | нет |
| **Подземные** | шт./( м3) | нет |
| **Водоводы и водопроводы** м3/период) | **На хоз.-бытовые нужды 102,06м3 На технические нужды 2,356м3** | |
| **Количество сбрасываемых сточных вод:** | | |
| **В природные водоемы и водотоки** | м3/год | нет |
| **В пруды накопители** | м3/год | нет |
| **В посторонние канализационные системы** | м3 | нет |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Концентрации и объем основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингридиентам)** | мг/л<br>т/год | нет | |
| **Концентрации загрязняющих веществ по ингридиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки)** | мг/л | | нет |
| **Земли**<br>**Характеристика отчуждаемых земель:** нет | | | |
| **Площадь**: | га | | нет |
| **в постоянное пользование** | га | | нет |
| ***во временное пользование*** | *га* | | *нет* |
| **Нарушенные земли, требующие рекультифации:** м3 | нет | | |
| **Типы растительности, подвергающиеся** | | | |
| **частичному или полному уничтожению** | шт | | нет |
| **в т.ч.:** | | | |
| **площади рубок в лесах** | шт | | нет |
| **объем получаемой древесины** | м3 | | |
| **Загрязнение растительности, в т.ч. с/х** | | | |
| **культур токсичными веществами** | | | нет |
| **(расчетное)**<br>**Фауна:** | | | |
| **Источники прямого воздействия на** | | | нет |
| **животный мир, в том числе на** | | | нет |
| **гидрофауну**нет | | | |
| **Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)** нет | | | |
| **Отходы производства** | т<br>период | | **20,51** |
| **ТБО** | т<br>период | | **2,7825** |
| **Общие** | т<br>период | | **23,3** |
| **Объем неутилизируемыхотходов,** т | период | | **23,3** |
| **в том числе токсичных** | т<br>период | | нет |
| **Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов** | | Сбор и вывоз по договору со специализированной организацией. | |
| **Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия** | | | нет |
| **Возможность аварийных ситуаций:** маловероятна | | | |
| **Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения** | | Строительство инфраструктуры не оказывает негативного воздействия на окружающую среду, и не ухудшает условий жизни и здоровья населения | |
| **Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта** | | отрицательных последствий не ожидается | |

ТОО «АтырауСтройПроект»

| | |
|---|---|
| **Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации** | Контроль за деятельностью подрядчиков |

ГУ «Кызылкугинский районный отдел строительства»

| | | |
|---|---|---|
| Рук. отдел | | Д. Нигметов |
| Должность | Подпись | ФИО |

**Список использованной литературы**


1. Экологический кодекс Республики Казахстан (от 09.01.2007 г. №212-III ЗРК
2. «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации» Приказ МООС №204-п от 28.06.2007 г. (с изменениями и дополнениями от 19.03.2012 г.);
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложения №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014года №221-Ө;
4. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов» г. Астана, 18.04.2008 г.;
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.;
6. РНД 211.3.01.06-97. «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», Алматы. 1997 г.;
7. РДН 211.2.01.01-97. «Методика расчета в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы. 1997 г.;
8. «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу». Приказ №516-п от 21 декабря 2000 г.;
9. РНД 211.2.02.02-97. «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК», Алматы. 1997 г.;
10. РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», Алматы», 1997 г.;
11. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», утвержденное Минэкобиоресурсов РК 29.08.1997 г.;
12. РК 3.02.036.99. «Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест». Гигиенические нормативы;
13. РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. Астана, 2004 г.;
14. «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» г. Астана 18.04.2008 г.;
15. Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения от 18.09.2009 г.;
16. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Приказом № 237 от 20 марта 2015 года;
17. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168,
18. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169,
19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объекта строительства» утвержденное приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177;
20. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года.

# Приложения

# АКТ
## обследования зеленых насаждений

с.Миялы "16" 07 2020 г.

Мы, нижеподписавшиеся, И.о. Руководитель отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылкогинского района Кумаров Е.К., главный специалист отдела Жумалиева В.М., и представитель заказчика Руководитель отдела строительство Кызылкогинского района Нигметов Д.Т, произвели обследование зеленых насаждений на Кызылкогинский район с.Миялы, подпадающих под ИЖС на 276 земельный участок

В результате выявлено отсутствие зеленых насаждений на отведенной земельной площади.

| № | Породный состав зеленых насаждений | Под снос | | Пересадка | | Сохраняются | | Качественное (фактическое) состояние | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Кол-во | диаметр | Кол-во | диаметр | Кол-во | диаметр | хорошо | Удов-но | Неудов-но |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |

Настоящий акт составлен в 2 экземплярах.
Примечание: Акт обследования не является документом, дающим возможность на снос или пересадку зеленых насаждений.

Получил представитель заказчика
Руководитель отдела строительство
Кызылкогинского района _____ Нигметов Д.Т

И.о. Руководитель отдела жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирского транспорта
и автомобильных дорог
Кызылкогинского района _____ Кумаров Е.К.
*(Должностное лицо уполномоченного органа)* *(подпись)* *(Ф.И.О.)*

Гл.специалист отдела жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирского транспорта
и автомобильных дорог
Кызылкогинского района _____ Жумалиева В.М.