Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту

«Строительство дома культуры на 300 мест для IVA – IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с. Бирлик Курмангазинского района Атырауской области. Привязка»

Руководитель организации Кенжалиева Л.А.

ГИП Кенжалыев Н.Д.

Астана 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ВВЕДЕНИЕ **3**

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА **5**
2.1. Физико-географическое положение и природно-климатическая характеристика района работ 5
2.2. Климатическая характеристика региона 5
Современное состояние атмосферного воздуха 9

3. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ ДАННЫЕ **11**
3.1. Планировочные решения 11
3.2. Организация рельефа 12

4. ГАЗОСНАБЖЕНИЕ **18**
4.1.Назначение газопроводов и состав сооружений 18
4.2.Основные технико-экономические показатели 18
4.3.Источник газоснабжения 18
4.4.Гидравлический расчет газопроводов 18
4.5.Описание трассы газопроводов 18
4.6.Размещение отключающих устройств 19
4.7.Трубы 19
4.8.Соединительные детали 20
4.9.Запорная арматура 20
4.10.Очистка полости и испытание газопровода 20
4.11.Противопожарная безопасность 20

5. ВОДОСНАБЖЕНИЕ **21**
5.1.Наружные сети питьевой воды 22
5.2.Горячее водоснабжение 23
5.3.Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации 23

6. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ **25**
6.1. Наружное освещение 25
6.2.КТПНГ и ДГУ 26

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ **27**
7.1.Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве 27
7.1.Обоснование данных о выбросах вредных веществ в атмосферный воздух30
7.3.Анализ результатов расчетов выбросов 38
7.4.Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере 38
7.5.Санитарно-защитная зона 39
4.6.Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) 41
7.7.Организация контроля за выбросами 100
7.8.Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха 101
7.9.Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий 102
7.10.Оценка воздействия на окружающую атмосферу 102

8.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ. ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ **104**
8.1.Водоснабжение и водоотведение 105
8.3.Мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод 107
8.4.Оценка воздействия на подземные воды 108

9.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ **110**
9.1.Краткая характеристика почвенно-растительного покрова района на территории проектируемого объекта 110
9.2.Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы 110
9.3.Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова 111
9.4.Оценка воздействия на почвенный покров 112

10.УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ **113**
10.1.Расчет образования отходов при строительстве 113
10.2.Мероприятия по предотвращению негативного воздействия отходов производства на почву 121
10.3.Оценка воздействия на образование и накопление различного вида отходов 122
10.4.Оценка воздействия на животный мир 122
10.5.Оценка воздействия на растительность 124

11.МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ **126**

12.ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ **128**
12.1.Акустическое воздействие 128
12.2.Вибрация 128
12.3.Электромагнитное воздействие 129

13.ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **131**

13.КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ **135**

14.РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ **144**

15.ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ **146**

16.ЗАКЛЮЧЕНИЕ **151**

17.ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ **152**

18. ПРИЛОЖЕНИЯ **153**

1. Введение

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство дома культуры на 300 мест для IVA – IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с. Бирлик Курмангазинского района Атырауской области. Привязка», разработан ТОО «Коркем KZ», по заданию ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области» на основании следующих данных:

- Задание на проектирование.
- Решение Акима
- Акт на право постоянного землепользования
- Архитектурно-планировочное задание
- Тех.условия на водоснабжение и канализацию акимата сельского округа Бирлик Курмангазинского района Атырауской области б/н
- Тех.условия на электроснабжение АО «Атырау Жарык» №27-10619 от 12.09.2017г.
- Тех.условия на телефонизацию АОДТ «Казактелеком» №4-30-02/186 от 10.05.2017г.
- Тех.условия №03208 от 13.09.2019 г., выданные АО "КазТрансГаз Аймак"

Продолжительность строительства – 15 месяцев.

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

Согласно заданию на проектирование, стоимость строительства определена в тенге в порядке принятом для строительной организации.

Кроме этого, в связи с тем, что строительство объекта будет осуществляться рядом специализированных подрядных организаций, выбираемых Заказчиком на тендерной основе, проект организации строительства также не требуется, и строительство будет осуществляться по ППР каждой конкретной подрядной организацией.

ОВОС выполнен в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 г. «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», с Приказом Министра ООС РК №204-п от 28.06.07 г. «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», в соответствии с изменениями № 72-п от 19.03.2012 г. и с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики РК за № 253 от 17.06.2016 «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Содержание и состав раздела определены требованиями вышеуказанной Инструкции в соответствии с подпунктом 28 статьи 17 Экологического Кодекса РК с учетом расположения, масштабности и значимости объекта. Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду: на почвенный покров, атмосферный воздух, подземные воды и т.д. приняты в соответствии с исходными данными заказчика и принятыми проектными решениями. В разделе ООС рассмотрены планируемые инженерно-технические решения, определены источники неблагоприятного воздействия на компоненты природной среды, предусмотрены природоохранные мероприятия, выполнение которых послужит основой для снижения негативного воздействия на природную среду при строительстве проектируемого объекта.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан.

2. Краткая характеристика района

2.1. Физико-географическое положение и природно-климатическая характеристика района работ

Административно район работ относится к Курмангазинскому району Атырауской области. Автомобильное сообщение между областным центром и с.Бирлик по асфальтовым дорогам.

Климат района резкой континентальный, с жарким засушливым летом и холодной ясной зимой.

Район строительства относится к IV-Г климатическому району, со следующими характеристиками:

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 24,9ºС;

- нормативная снеговая нагрузка – 50 кгс/м² (по I снеговому району);

- по гололедной нагрузке - II район (СНиП 2.01.07-85*)

- нормативная ветровая нагрузка – 38 кгс/м² (по III ветровому району);

- сейсмичность района 5 баллов по шкале MSK-64. Район не сейсмичен.

- Нормативная глубина промерзания для суглинков – 0,968 м, нулевая изотерма – 1,18 м.

Грунтовые воды на период изысканий вскрыты на глубине 2,5 м от естественной поверхности земли.

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 8,0м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено восемь инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В современных четвертичных отложениях почвенного покрова (pQiv) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный грунт. Суглинок лёгкий пылеватый бурый сухой, твёрдый по консистенции, слабогумусированный.

Слой на участке работ залегает с поверхности и распространён до глубины 0,15м. Вскрытая мощность слоя 0,15м.

В верхнечетвертичных морских отложениях хвалынского яруса (mQ_mhv) выделено семь инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Песок пылеватый коричневый с прослойками супеси песчанистой и глины лёгкой пылеватой, маловлажный, рыхлого сложения. Пески слабопросадочные, повышенно- сжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до 25-32мм/м.

Слой на участке работ залегает под слоем почвенного покрова ИГЭ-1 с глубины 0,15м и распространён до глубины 1,3м. Вскрытая мощность слоя до 1,15м.

ИГЭ-3. Песок мелкозернистый светло-коричневый с прослойками супеси песчанистой и глины лёгкой пылеватой, маловлажный, плотного сложения. Пески слабопросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до 20мм/м.

Слой на участке работ залегает в районе скважины № 1 под слоем песков ИГЭ-2 с глубины 1,3м и распространён до глубины 2,5м. Вскрытая мощность слоя до 1,2м.

ИГЭ-4. Супесь песчанистая коричневая с прослойками и линзами песка мелкозернистого и глины лёгкой пылеватой, влажная, твёрдая по консистенции. Супеси слабопросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до 23мм/м.

Слой на участке работ залегает в районе скважины № 2 под слоем песков ИГЭ-2 с глубины 1,3м и распространён до глубины 2,5м. Вскрытая мощность слоя до 1,2м.

ИГЭ-5. Супесь песчанистая коричневая с прослойками и линзами песка мелкозернистого и глины лёгкой пылеватой, влажная - водонасыщенная, текучая по консистенции. Супеси непросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до 33мм/м.

Слой на участке работ вскрыт в районе скважин № 1, 2 под песками и супесями ИГЭ-3, 4 с глубины 2,5м и распространён до глубины 3,2м. Вскрытая мощность слоя до 0,7м.

ИГЭ-6. Суглинок лёгкий песчанистый серовато-коричневый водонасыщенный, с прослойками мелкого песка и глины лёгкой пылеватой, с содержанием обломков морской фауны. Суглинки непросадочные, сильносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до 48-56мм/м.

Слой вскрыт под супесями ИГЭ-5 на глубине 3,2м и распространён до глубины 4,5- 4,7м. Вскрытая мощность слоя до 1,3-1,5м.

ИГЭ-7. Глина лёгкая пылеватая серовато-коричневая влажная, полутвёрдая, с прослойками мелкого песка, Глины непросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до 49-50мм/м.

Слой вскрыт под суглинками ИГЭ-6 на глубине 4,5-4,7м и распространён до глубины 6,5м. Вскрытая мощность слоя 1,8-2,Ом.

ИГЭ-8. Супесь песчанистая коричневая с прослойками песка мелкозернистого и глины лёгкой пылеватой, с содержанием обломков морской фауны. Супеси водонасыщенные, текучие по консистенции, непросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет до 27-47мм/м.

Слой на участке работ вскрыт под глинами ИГЭ-7 с глубины 6,5м и распространён до глубины 8,0м. Вскрытая мощность слоя до 1,5м.

Слабыми просадочными свойствами в пределах участка работ обладают супеси песчанистые и пески пылеватые и мелкозернистые ИГЭ-2, 3, 4. Величина коэффициента относительной просадочности в супесях и песках ИГЭ-2, 3, 4 при нагрузке 3кгс/см^2 равна 0,013-0,019. Величина просадочных деформаций при бытовом давлении грунта составляет до 0,99см при распространении просадочной толщи до глубины 2,5м. Грунтовые условия по просадочности -1 типа.

На участке работ грунты с поверхности до глубины 3,0м относятся к незасолённым. Плотный остаток солей в грунтах составляет до 0,209-0,352%

(ГОСТ 25100-2011, таблица Б25). Содержание в грунтах солей хлоридов составляет до 620-1 33Омг/кг, солей сульфатов до 290-580мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (бетоны марки по водопроницаемости W_4, W_6, W_8) грунты обладают слабой - средней степенью агрессивности. По отношению к бетонным конструкциям на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марки W_4, W_6, W_8) грунты не обладают агрессивностью. По отношению к железобетонным конструкциям грунты обладают агрессивностью слабой - средней степени (СНиП РК 2.01-19-2004, таблица 4).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям до глубины 3,0м высокой степени (ГОСТ 9.602-2005, таблица 1). Удельное электрическое сопротивление грунтов равно 1,75 - 3,27 Ом*м.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей до глубины 1,0-2,0м высокой степени. Водородный показатель (pH) составляет до 8,20-9,10 единиц. Содержание в грунте хлор-ионов составляет до 0,062- 0,124%. Содержание водорастворимого гумуса составляет до 0,04-0,05%. Содержание нитрат-ионов составляет до 0,003% (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 2, 4).

2.2. Климатическая характеристика региона

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

Влияние Каспийского моря на климат весьма ограничен и какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

Климат области отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени. Средняя температура января -8- -110С, июля - +24- +250С. Годовое количество осадков - 100-200 мм. Основная водная артерия – река Урал. Для района характерным является изобилие тепла и

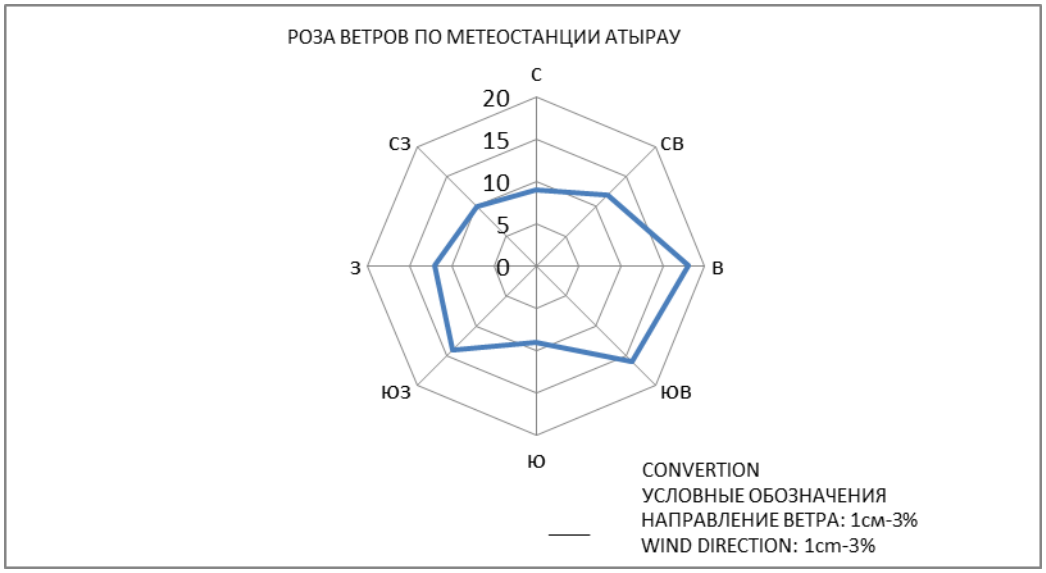
преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700. Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры его в зимние месяцы и в понижении ее в летние, в меньших колебаниях как годовых, так и суточных амплитуд между зимой и летом, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью. Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Годовое количество осадков на побережье также мало, как и в пустыне.

Преобладают, в основном, полупустынные, бурые почвы с полупустынной растительностью. Значительную часть территории области занимают солонцовые и солончаковые комплексы, а также пески, такыры, незначительное количество болотных почв (в резких понижениях, испытывающих постоянное избыточное увлажнение). В долине реки Урал имеются большие площади пойменных почв. Все виды почв отличаются малой гумусностью, малым содержанием элементов эольного питания. Среди растений наиболее распространены солянки, поташники, полыни; в пониженных местах - тростники. Встречаются также злаковые, сложноцветные, бобовые, крестоцветные (пырей, солодка, череда, лебеда). По берегам реки Урал встречаются тополевые, ивовые рощицы.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере в таблице 3-1.

Таблица 3-1. Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца, оС	+45,0
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца, оС	-26
Средняя роза ветров, % м/с, С	9
СВ	12
В	18
ЮВ	16
Ю	9
ЮЗ	14
З	12
СЗ	10
Штиль	3
Наименование	Величина
Скорость ветра (V*), повторяемость превышения которой составляет 5%,м/с	9



Современное состояние атмосферного воздуха

Состояние атмосферного воздуха в Атырауской области предопределяется объемами выбросов и ингредиентным составом загрязняющих веществ, выбрасываемых от предприятий нефтегазового комплекса и энерго-коммунальных хозяйств, а также транспортных средств и других объектов народного хозяйства. Загрязнение воздушного бассейна связано не только с химическим загрязнением, но и с вторичным тепловым, которое способствует поступлению в атмосферу избытка углекислого газа, образующегося в процессе деятельности предприятий нефтегазового комплекса. При сжигании газа на факелах в атмосферу выбрасываются вещества, вызывающие «парниковый» эффект – двуокись азота, закись азота, двуокись серы и так далее.

Основными критериями качества воздуха 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. К этим веществам относятся: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и аммиак.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 5 стационарных постах (№ 1 - проспект Азаттык, угол проспекта Ауэзова; №5 – угол проспекта Сатпаева и улицы Владимирская, №6 – старый аэропорт, рядом с Атырауским филиалом, №8 – район проспекта М.Ауэзова и №9 – мкр. Береке, район промзоны Береке). Измерялись концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида углерода, диоксида азота, оксида азота, озона, сероводорода, фенола, аммиака и формальдегида.

Индекс загрязнения атмосферного воздуха за 2018 год в г.Атырау составил 6. В целом по городу средние концентрации диксида азота составили 2,0 ПДКсс, озон 1,98 ПДКсс, остальные загрязняющие вещества не превышали ПДК. Максимальные разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,6 ПДКмр, озон 1,258 ПДКмр, сероводорода 5,75 ПДКмр, остальные загрязняющие вещества не превышали ПДК.

Социально экономические условия

Объем валового регионального продукта (ВРП) за 2018 год составил 4 141,2 млрд. тенге. Индекс физического объема (ИФО) – 102,9%. ВРП на душу населения составил 7 042,7 тыс. тенге. По ВРП на душу населения область занимает 1 место по республике. Объем производства промышленной продукции составил 965,1 млрд. тенге, индекс физического объема составил – 101,8%. В горнодобывающей промышленности произведено продукции на сумму 848,5 млрд. тенге. Индекс физического объема произведенной продукции составил 103,6%.

Добыто 8,6 млн. тонн нефти и 4,1 млрд. куб.м. газа нефтяного попутного, что по сравнению с аналогичным периодом 2017 года соответственно 102,9% и 101,5%. Уровень инфляции на 1 апреля 2018 года составил 102,7% (к декабрю 2017 года), в том числе на продовольственные товары – 102,0%, на непродовольственные товары – 100,4%, на платные услуги – 106,5%.

3. Основные проектные данные

Участок под строительство администратывного здания, расположен в с.Бирлик, ул. Жана Курылыс №30, Курмангазинского района Атырауской области. Участок незастроенный. Площадь участка под строительство составляет 0.48 га.

Ориентация здания –согласно инсоляции, соответствует нормам СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Разбивка элементов благоустройства предусмотрена согласно выкопировки генплана.

3.1. Планировочные решения

В состав проектируемых зданий и сооружений входят:

- Клуб на 300мест
- КТПНГ
- котельная
- мусоросборник
- резервуар противопожарный - два по 50 м3 каждый
- септик 30м3
- автопарковка

На территории участка Сельского Дома культуры предусмотрены следующие зоны:

- площадка перед главным входом (из расчета не менее - 0,2м2 на одно место)с устройством цветников.

– Прилегающей к главному входу партерный сквер для отдыха с возможностью устройства клумб и фонтанов, оборудованный малыми формами, скамьями, урнами.

– Стоянки для автомобилей на 8м/мест.

– Хозяйственная зона, изолированная от зоны посетителей с проездом для грузового транспорта. Площадка для установки мусорных контейнеров имеет асфальтовое покрытие, ограниченное бордюрам и зеленным насаждением. К ней обеспечен удобный подъезд автотранспорта.

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты, согласно технологических норм и требований, отвечающих противопожарным нормам.

При проектировании руководствовались нормативным документом:

СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». УСН РК 8.02-03-20167. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы

СП РК 3.06-101-2012 « Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»

При размещении здания и сооружений на участке было предусмотрено:

- разделение пешеходных и транспортных потоков на участке;

- обеспечены удобные пути движения ко всем доступным МГН функциональным зонам и участкам, а также входам и элементам благоустройства.

3.2. Организация рельефа

Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с дорогами и инженерными коммуникациями.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Средняя отметка насыпи 0,52м, (см. листы ГП – 4«План организации рельефа», ГП – 5 «План земляных масс»).

Способ водоотвода принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега от зданий и сооружений отводится по отмосткам, далее по спланированной поверхности за пределы ограждения в пониженные места рельефа(см. лист ГП – 4 «План организации рельефа»).

По данным инженерно-геологических изысканий на проектируемом участке растительный слой толщиной 0.03-03 м. Следует отметить, что в результате интенсивной инженерно-хозяйственной деятельности человека почвенно-растительный слой в пределах территории значительно нарушен, почвы относятся к категории непригодных. До начала общестроительных работ ПСП срезать и вывозить с участка. Для отсыпки застраиваемого участка до проектных отметок необходимо использовать грунт оптимальной влажности из карьера.

Благоустройство и озеленение

Внутриплощадочные дороги - проезды приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Конструкция проезжей части: толщина конструктивных слоев принята минимально допустимой согласно требований СН РК 3.03-04-2014, СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа». Ширина проезжей части 5,5 м. с двух сторон обрамленная бортовым камнем. аналогична конструкции проезжей части.

Площадь дорожного покрытия составляет -1377,0м^2.

Конструкция дорожной одежды:

- Покрытие из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 4см.

- Покрытие из крупнозернистого асфальтобетона толщиной 6см.

- Основание из щебня фракционированного толщиной 15см.

- Подстилающий слой из ПГС толщиной 15см.

На территории предусматриваются такие элементы благоустройства, как озеленение, устройство пешеходных дорожек (тротуаров), ограждение, установка скамеек, урн.

Ограждение территории металлическое высотой 2, 0м, протяженностью 272,5м, ворота металлические 6,0м -1шт, калитка 1,5м

– 2 шт.

Для удобства пешеходов предусмотрены тротуары.

Конструкция тротуара и пешеходной дорожки:

- Покрытие из брусчатка 5см
- Основание из крупного песка 15см.
- Подстилающий слой

  уплотненный грунт

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий предусматривается озеленение. На участках свободных от застройки и инженерных сетей производится посадка зеленых насаждений: деревьев, кустарников, цветочников, изгородей.

Контейнерная площадка ограждена с трех сторон на асфальтированной основе, мусоросборники с плотно закрывающимися крышками, согласно п.2п/п 19,21,15.

Инженерные сети

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимной увязки их с проектируемыми технологическими площадками, сооружениями в плане и продольном профиле.

Прокладка инженерных сетей: кабеля автоматики, связи, телефонизации, электрических, технологических, трубопроводов канализации, противопожарного и хозяйственно-питьевого водопроводов, тепловые сети предусмотрены, в основном, подземно в траншеях.

Инженерные сети запроектированы в надземном и подземном исполнении с учетом взаимной увязки их с существующими точками подключения по соответствующим сетям, а также с проектируемыми коммуникациями.

Септик

Септик емкостью 30 м3 (производительностью 12 м3/сут) из сборных круглых железобетонных элементов, по типовому проекту ТП 902-3-73.1.87, имеет квадратную форму с размерами в чистоте 5,0х4,0м, высотой 3,05 м.

Противопожарный резервуар 50 м3

Противопожарный резервуар емкостью 50 м3 монолитный железобетонный в плане имеет прямоугольную форму с размерами в чистоте 4,6х4,6м, высотой 3,5м.

Днище и стены толщиной 300мм, из бетона кл.В30, на сульфатостойком портландцементе W8, F75, армированное двойной сеткой Ф12А-III/Ф12 А-III/100/100.

Покрытие сборное железобетонное по серии 3.006.1-2.87

Основанием под днище служит бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона кл.В7,5 по щебеночной подготовке толщиной 100мм, пропитанной горячим битумом на всю глубину.

Между днищем и бетонной подготовкой предусмотрена горизонтальная гидроизоляция из двух слоев стеклоткани с пропиткой горячим битумом.

Вертикальная гидроизоляция из двух слоев стеклоткани с пропиткой горячим битумом.

Основание под котельную

Основание под блочно-модульную котельную служит монолитная железобетонная плита с размерами в плане 5,4х4,7м толщиной 300мм, из бетона кл. В25 на сульфатостойком портландцементе W6, F75, армированное двойной сеткой Ф12А-III/Ф12 А-III/100/100.

Основанием под фундамент служит щебеночная подготовка толщиной 100мм, пропитанная горячим битумом на всю глубину.

Основание под дизель-генератор

Основание под дизель –генератор служит монолитная железобетонная плита с размерами в плане 4,0х2,0м толщиной 300мм, из бетона кл. В25 на сульфатостойком портландцементе W6, F75, армированное двойной сеткой Ф12А-III/Ф12 А-III/100/100.

Основанием под фундамент служит щебеночная подготовка толщиной 100мм, пропитанная горячим битумом на всю глубину.

Отопление и вентиляция.

Теплоснабжение здания-от блочной котельной. Теплоносителем в тепловых сетях принята вода с параметрами 95-70°С.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С, в системе теплоснабжения вентиляции 95-70°С, в системе горячего водоснабжения 60°С.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90

Расчеты теплопотерь и воздухообменов произведены в соответствии с требованиями СН РК 4.02-05-2013; СП Рк4.02-101-2012; СНРК3,02-10-2011;

Расположенный в здании тепловой пункт обеспечивает поддержание заданных параметров в системах отопления, теплоснабжения без постоянного обслуживающего персонала.

Отопление

Системы отопления здания запроектированы:

- двухтрубные горизонтальные с поэтажной разводкой и противоточным движением теплоносителя.

Трубопроводы по этажу горизонтальные над полом и под потолком подвала.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале прокладываются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*, горизонтальные участки над полом приняты из полипропиленовых труб армированных алюминием.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, устанавливаемых в верхних точках нагревательных приборов.

Для спуска воды в нижних точках систем устанавливаются спускные краны. Для регулировки системы отопления запроектированы автоматические балансировочные клапаны.

Для регулирование радиаторов приняты запорно-регулирующий клапан угловой Regutec»

Трубопроводы, проложенные в подвале изолируются трубчатой изоляцией толщиной 9мм марки K-Flex

Вентиляция

Во всех помещениях запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

В приточных установках наружный воздух очищается в фильтрах, подогревается в зимнее время, и подается в помещение на компенсацию вытяжных систем.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из оцинкованной листовой стали по ГОСТ14918-81.

Производительность вентиляционных систем на схемах воздуховодов и оборудование подобрано с учетом утечек и подсосов в сети.

Системы вентиляции, отопления и теплоснабжения калориферов подлежат регулировке на заданную производительность и теплоотдачу.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СН РК 4.02-04-2013; СП РК4.02-104-2013 «Внутренние санитарно-технические устройства».

После окончания монтажа места прохода трубопроводов и воздуховодов (шахт) через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотнить негорючим материалом, соответствующим пределу огнестойкости пересекаемых ограждающих конструкций.

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара по воздуховодам, в проекте предусматриваются следующие противопожарные мероприятия:

- при возникновении пожара предусмотрено автоматическое отключение всех приточно-вытяжных установок с механическим побуждением;

Энергоэфективность

Энергоэффективность-снижение энергосистемы в системе отопления

выполнена за счет объемно- планировочных решений, повышение теплотехнических показателей ограждающих конструкций.

Для экономии тепла у приборов предусматривается, установка терморегуляторов с термостатом. Для гидравлической регулировки и расхода теплоносителя предусматриваются балансировочные клапана.

Трубопроводы прокладываемые в техподвале изолируются.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара по воздуховодам, в проекте предусматриваются следующие противопожарные мероприятия:

при возникновении пожара предусмотрено автоматическое отключение всех приточно-вытяжных установок с механическим побуждением.

Тепловые сети

Теплоснабжение здания дома культуры разработано в соответствии с заданием на проектирование и решается от индивидуальной блочной котельной, работающей на природном газе

Тепловые сети прокладываются в непроходных ж/бетонных каналах, трубы отопление- 2Ф76х4,0 трасса 60,0м.

Трубы горячего водоснабжения Т3-40мм-60м; Т4-25мм-60м.

При аварии спуск воды с теплотрассы произвести в мокрый колодец.

Наружную поверхность канала и колодца обмазать горячим битумом за 2 раза.

Теплосеть проложить из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91

После монтажа и испытания трубы изолируются матами минераловатными толщиной слоя 40 мм по ГОСТ21880-2011 с последующим покрытием рулонным стеклопластиком по ГОСТ30224-94.

Перед изоляцией стальные трубы покрываются антикоррозийным покрытием.

Горячее водоснабжение от теплообменника в здании котельной.

Котельная

Блочная котельная является источником теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Теплоноситель с параметрами 95-70, система горячего водоснабжения от теплообменника.

В соответствии с максимальной нагрузкой на котельную с учетом потерь в тепловых сетях составит 340 квт.

В соответствии с максимальной нагрузкой по котельной проектом предусмотрена установка двух водогрейных котлов теплопроизводительностью 200 квт каждый.

Котлы работают в автоматическом режиме и оснащены программной системой управления.

Циркуляция воды в системе теплоснабжения осуществляется сетевыми насосами 10,6 м3/час Н-20,0м.

Циркуляция воды в системе горячего водоснабжения осуществляется сетевыми насосами 2,4м3/час Н-10м.

Подпитка теплосети при помощи подпиточных насосов производительностью 2,0м3/час Н-20м.

Топливом для котлов служит природный газ. Расход газа на котельную составляет 50 нм3/час

Дымовые газы от котлов отводятся по дымовой трубе Фвн=273мм и высотой 5,0м.

Внутреннее газоснабжение

Газоснабжение котельной

Котельная поставляется в блочно-модульном исполнении с системами внутреннего газоснабжения (паспорт БМК), включая системы автоматизации, систему автономного контроля загазованности в комплекте с электромагнитным клапаном КЗГЭМ с сигнализатором СЗ, клапаном термозапорным, трубопроводную обвязку и запорную арматуру.

После монтажа производится испытания газопровода давлением 0,01 в течении 1 часа, с последующей окраской масляной краской за 2 раза.

Стыки надземного внутреннего газопровода испытываются 5% от общего колличество стыков, но не менее1 стыка.

4. Газоснабжение

Разработка ПСД по объекту «Строительство дома культуры на 300 мест по адресу: с.Бирлик Курмангазинского района Атырауской области»

4.1.Назначение газопроводов и состав сооружений

Проектируемые газопроводы среднего, низкого давления рассчитаны на обеспечение газом котельной.

В объем строительства, предусмотренный данным проектом, входит:

Подземный газопровод среднего давления Рр 0,3МПа из полиэтиленовых труб марки SDR 11 до ГРПШ-32/10.

Газопровод низкого давления от ГРПШ до котлов из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91

Газопроводы запроектированы с соблюдением минимальных допустимых разрывов до зданий и сооружений.

Глубину заложения газопроводов из полиэтиленовых труб принять не менее 0,8 м от поверхности земли до верха трубы.

Установка отключающих устройств в надземном исполнении.

4.2.Основные технико-экономические показатели

Общая протяженность газопроводов, м: - 197,0

В том числе:

Газопроводов среднего давления, м: - 187,0

Газопровод низкого давления, м - 10,0

Газорегуляторный пункт ГРПШ-32/10 -1

Перевозка материалов и оборудования предусмотрена из г. Атырау.

4.3.Источник газоснабжения

Источником газоснабжения является существующий подземный газопровод среднего давления Рр 0,3МПа ПЭ d-110 мм для газоснабжения котельной дома культуры.

Максимальные часовые расходы газа определены согласно МСН 4.03- 01-2003 «Газораспределительные системы» и составляют 50 нм3/час для котельной

Газоснабжение решается по тупиковой схеме распределения газа.

Для понижения давления со среднего на низкое предусматривается установка ГРПШ-32/10 (Рмах.вх=0,3 МПа; При Рвх=0,3 МПа - Qмах=100 м³/час; Рвых=2–2,5 кПа).

4.4.Гидравлический расчет газопроводов

Гидравлический расчет газопроводов среднего давления с учетом подключения потребителей выполнен согласно МСН4.03-01-2003 «Газораспределительные систе-

мы» из условия обеспечения нормального и экономичного газоснабжения котельной в часы максимального газопотребления.

В результате расчета определены диаметры газопроводов. Местные сопротивления учитываются путем увеличения расчетной длины на 10%.

Результаты гидравлического расчета газопровода хранятся в архиве.

4.5.Описание трассы газопроводов

Начальной точкой газопровода среднего давления Рр0,3МПа является точка врезки в подземный газопровод среднего давления диаметром 110 мм.

Проект газопроводов выпущен на плане М 1:500.

Газопроводы среднего давления предусмотрены из полиэтиленовых труб марки SDR11 ПЭ d-63х5,8 с подземной прокладкой, протяженностью 187 м.

Протяженность надземного газопровода низкого давления из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм – 10 м.

Подземные газопроводы из полиэтиленовых труб для компенсации температурных расширений укладываются змейкой в горизонтальной плоскости. Засыпка траншеи грунтом при строительстве.

В летнее время производится в самое холодное время суток (рано утром). В зимнее время- в самое теплое время суток. На расстоянии 0,20м от верха

засыпки грунта вручную трубопровода, предусмотрена укладка полиэтиленовой сигнальной ленты шириной 0,2м с надписью "ГАЗ" и медным проводом сечением 2-4мм предупреждения повреждения полиэтиленового газопровода при выполнении земляных работ.

При наличии в грунтах щебня или других каменистых включений (строительного мусора) предусмотрено устройство основания под газопроводы высотой не менее 10см из песка или мягкого грунта и засыпка таким же грунтом на высоту не менее 50см выше трубы.

Повороты линейной части газопровода из полиэтиленовых труб в горизонтальной и вертикальной плоскостях предусмотрены из отводов заводского изготовления.

Соединение полиэтиленовых труб марки SDR11 между собой сваркой встык.

Минимальные расстояния по горизонтали в свету от полиэтиленовых газопроводов до зданий и сооружений приняты по СН РК3.01-01-2013; СП3.01-101-2013 .

Глубину заложения газопровода из полиэтиленовых труб принять не менее 0,8 метра от поверхности земли до верха трубы.

4.6.Размещение отключающих устройств

Отключающие устройства на газопроводе предусмотрены в соответствии со МСН 4.03-01-2003 в следующих местах:

в точке врезки в существующий газопровод;

на входе в котельную;

на входе в ГРПШ.

4.7.Трубы

Для строительств газопровода среднего, низкого давления проектом предусмотрены стальные электросварные прямошовные трубы по ГОСТ 10704-91, технические требования по ГОСТ 10705-80 из спокойной углеродистой стали Вст3сп2 гр. В с нормированными механическими свойствами и химсоставом

также, для подземного газопровода среднего давления проектом предусмотрены полиэтиленовые трубы по СТ РК ИСО4437-2004 со стандартным размерным отношением SDR11.

4.8.Соединительные детали

Для стальных газопроводов проектом предусматривается использование соединительных деталей заводского изготовления: отводов по ГОСТ 17375-2001 и переходов по ГОСТ 17378-2001 из стали 20.

Для полиэтиленовых газопроводов проектом предусматривается использование соединительных деталей заводского изготовления: отводов, тройников, переходов по ТУ 2248-032-00203536-96.

Для выполнения поворотов в плане полиэтиленовым газопроводом, устройства ответвлений и переходов на другой диаметр предусмотрены отводы, тройники и переходы с удлиненными хвостовиками из полиэтилена средней плотности ПЭ100.

4.9.Запорная арматура

В качестве запорной арматуры применены стальные задвижки марки 30с41нж.

4.10.Очистка полости и испытание газопровода

Очистка полости газопроводов предусмотрена продувкой скоростным потоком воздуха (15-20м/сек). Продувка считается законченной, когда из продувочного патрубка выходит струя незагрязненного воздуха.

Испытание газопроводов проводится согласно табл.24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Норма испытания полиэтиленового газопровода на герметичность составляет св.0,005 до 0,3 МПа включительно – 0,6 МПа 24 часа;

норма испытания металлического газопровода на герметичность составляет св.0,005 до 0,3 МПа включительно – 0,45 МПа 1 час;

норма испытания полиэтиленового газопровода на герметичность составляет до 0,005 МПа включительно – 0,3 МПа 24 часа;

норма испытания металлического газопровода на герметичность составляет до 0,005 МПа включительно – 0,3 МПа 1 час.

Контролю физическим методом подлежат 50% стыков подземного газопровода природного газа давлением свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно; 10% стыков подземного газопровода природного газа давлением до 0,005 МПа включительно.

Испытание надземных участков газопроводов узла, установки задвижки можно выполнить совместно с прилегающими участками газопровода.

4.11.Противопожарная безопасность

Противопожарная безопасность объектов газоснабжения обеспечивается:

-проектными решениями, обеспечивающими конструктивную надежность и безопасную эксплуатацию оборудования и газопроводов;

-одоризацией газа (обеспечивается на АГРС);

-устройством сбросной свечи на ГРШ шкафных высотой 4м для лучшего рассеивания газа;

-обучением обслуживающего персонала и периодической проверкой знаний;

-своевременным обслуживанием и ремонтом оборудования.

5. Водоснабжение

Водоснабжение объекта, согласно технического условиям б/н, выданным акиматом сельского округа Бирлик Курмангазинского района Атырауской области, осуществляется от действующего водопровода Д-110мм.

В точке подключения к существующему водопроводу, в целях наружного пожаротушения предусмотрены две врезки.

Для поддержания давления в здании, а также для пожаротушения предусмотрена насосная станция GSDK 20/V-13-0630.1.1 (Q=39,0 м³/час, H=24 м; 3x400, P=2x5,5 kW).

Вода, подаваемая на хоз-питьевые нужды, должна соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования кводоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденным приказом министерства нац. Экономики №209 от 16 марта 2015.

Расчетные расходы воды принять согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»:

Наименование	Расход воды:		
	м³/сут	м³/час	л/сек
Водопровод хоз. питьевой	6.62	1,61	1,60
Горячее водоснабжение:	3,18	1,07	1,21
Водоотведение	9,8	2,68	6,01
Наружное и внутреннее пожаротушение			15,0+9,2

5.1.Наружные сети питьевой воды

Наружные сети питьевого водопровода проектируются из полиэтиленовых труб SDR 17 «питьевая» диаметрами 110 мм.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 11.41. глубина заложения труб, считая до низа, на 0,5м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 2,0м от поверхности земли до верха трубопровода.

Для наружного пожаротушения в колодцах ВК-2 и ПГ-1 предусмотрены пожарные гидранты. Верх пожарного гидранта должен быть выше планировочной отметки, прилегающей к дороге территории. Обочины дорог у пожарных гидрантов должны иметь твердое покрытие (утрамбовка щебнем, пропитка битумом).

У места пожарного гидранта необходимо установить знак.

Установка запорной арматуры предусматривается в колодцах из сборных железобетонных элементов ГОСТ 8020-90 диаметром 2,0м.

Грунт в основании под трубой должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых включений. Полиэтиленовая труба укладывается на песчаное или из

мягкого местного грунта основание толщиной 15 см, уложенное по всему поперечному сечению траншеи. При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 20см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камни, кирпич и т. д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Для предотвращения затопления водопроводных колодцев грунтовыми водами необходимо зачеканить промасленной паклей и заделать цементным раствором места прохождения труб через стенку колодца и места соединения железобетонных конструкций колодца.

5.2.Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения- закрытая из тепловых сетей. Сети системы горячего водоснабжения запитываются от котельной. Тепловой пункт разработан в разделе проекта «Отопление и вентиляция» (смотреть раздел ОВ). Проектом предусмотрена циркуляция воды в стояках и магистральном трубопроводе. Для учета расхода воды в подающем и циркуляционном трубопроводах предусмотрены счетчики горячей воды.

Магистральные и разводящие трубопроводы в буфете запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Стояки и разводящие трубопроводы в сан. Узлах запроектированы из полипропиленовых труб с наминальным давлением 20 бар и и изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX ST» толщиной 9 мм (кроме подводок к сан. приборам). Стояки прокладываются скрыто, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам горячей воды.

5.3.Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации

Сети хоз-бытовой канализации приняты из полиэтиленовых труб Ø110,160 мм HDPE PE100 SDR 41 «техническая» ГОСТ 18599-2001, а также сборных железобетонных колодцев по ГОСТ 8020-90 диаметром 1,0, 1,5м, в которых устанавливаются стремянки для спуска и подъема людей.

Для предотвращения затопления канализационных колодцев грунтовыми водами необходимо зачеканить промасленной паклей и заделать цементным раствором места прохождения труб через стенку колодца и места соединения железобетонных конструкций колодца.

Для сбора канализационных стоков предусмотрен септик емкостью 50 м³. Извлечение и вывоз нечистот из септика производится специализированными организациями вакуумными машинами.

6. Электроснабжение

Согласно технических условий №27-6620 от 26.08.2019г, выданных АО Атырау-Жарык точкой подключения является опора ВЛ-10кВ фидер №10»Д» от ПС-110/10кВ N94 "Тайман". Проектируемая ВЛ-10кВ выполняется на ж/б опорах.

На проектируемой ВЛ-10кВ предусматривается подвеска сталеалюминиевых проводов марки АС-50/8. Анкерные опоры укрепить плитами П-3и. Строительство проектируемой одно цепной ВЛ-10кВ предусматривается на ж/б опорах по типовой серии 3.407.1-143 "Железобетонные опоры 10кВ". Опоры выполняется на ж/б стойках СВ164-12 и СВ-105. На ВЛ-10кВ применяется провод АС50/8. Сопротивление заземляющего устройства опор в любое время года не должно превышать 10 Ом.

Заземление разъединительного пункта у КТПНГ осуществляется присоединением к заземляющему контуру КТПНГ. Все необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приведены в графической части проекта и в прилагаемых спецификациях оборудования.

Распределение электроэнергии на напряжение 0,4кВ осуществляется от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции типа КТПНГ-10/0,4кВ, мощностью 250кВА. Подземные части опор ВЛ-10кВ должны быть защищены от коррозии до 0,5м от уровня земли покрытием мастикой БЛК толщиной 2,4мм.

Проектом предусматривается подвод питания к блочно-модульной автономной котельной. Электрооборудование, освещение и внутренние сети котельной поставляются в сборе комплектно.

Электрооборудование, освещение и внутренние сети дома культуры выполняются привязкой типового проекта.

Электроснабжение здания дома культуры и автономной котельной предусматривается от проектируемой КТПНГ-250/10/0,4кВ. Питающие кабели приняты марки АВБбШв-1кВ. Сечение жил кабелей выбрано с учетом потерь напряжения и проверено на длительно-допустимый ток.

Кабели 0,4кВ проложить в траншеях на глубине 0,7м от поверхности земли.

Для резервного питания электроприемников I и II категории проектом предусматривается установка дизель-генераторной установки 80кВт.

6.1. Наружное освещение

Для освещения территории в темное время суток проектом предусматриваются осветительные сети наружного освещения на напряжение 380/220В. В качестве источников света приняты светодиодные светильники, которые устанавливаются на осветительных опорах с применением металлических стоек ОНТ.

Проектом выполнена подсветка фасада здания дома культуры.

Питание и управление наружным освещением осуществляется от панели наружного освещения КТПНГ.

Кабельная линия наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШв.

Общая освещенность площадки принята – 4лк.

Все пересечения кабельных линий с другими сетями и инженерными сооружениями выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и рекомендациями Т.П. А5-92-1.

6.2.КТПНГ и ДГУ

Проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции типа «КИОСК» с воздушным вводом ВЛ-10кВ и кабельными выходами на стороне 0,4кВ с трансформатором мощностью 250кВА. На КТПНГ выполнить контур заземления.

Для резервного питания автономной котельной, а также потребителей I категории по надежности электроснабжения здания дома культуры предусмотрена установка ДГУ-80кВт.

Молниезащита и заземление

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 здания дома культуры и котельной относятся по устройству молниезащиты к III категории.

Решения по молниезащите здания дома культуры приняты в разделе марки ЭЛ (см. привязанный типовой проект). Молниеприемником здания дома культуры является сетка, укладываемая на кровле из круглой, стали и присоединенная к арматуре стен здания. Арматуру стен здания также соединить с заземляющим устройством.

В качестве молниеприемника котельной служит металлическая кровля здания. От металлической кровли проложить токоотводы к заземляющему устройству.

Для токоотводов используется сталь круглая диаметром 6мм, прокладываемая по наружным стенам здания. Токоотводы следует распологать не ближе чем 3м от входа в здание или в местах, не доступных для прикосновения людей.

Заземляющее устройство состоит из вертикальных заземлителей (сталь круглая диаметром 16мм), соединенных между собой сталью полосовой 40х4мм на глубине не менее 0,5м.

Допустимое сопротивление наружного контура должно быть не более 4 Ом.

Соединения элементов молниезащиты допускаются сварные и болтовые.

Все электромонтажные работы выполнить в соответсвии с требованиями ПУЭ РК 2015г и СН РК 4.04-07-2013.

7. Оценка воздействия на атмосферный воздух

7.1.Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Строительство будет проводиться поэтапно.

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

Строительная техника и транспорт, которые будут использоваться при строительстве, являются основными источниками неорганизованных выбросов.

Источники выделения выбросов ЗВ в период строительно-монтажных работ:

- битумный котел, номер источника 0001;
- агрегат сварочный с дизельным двигателем, номер источника 0002;
- агрегат для сварки пластиковых труб, номер источника 0003;
- компрессор передвижной, с дизельным двигателем, номер источника 0004;
- электростанция передвижная, номер источника 0005;
- работа экскаватор, номер источника 6001;
- работа бульдозер, номер источника 6002;
- работа автосамосвала, номер источника 6003;
- сварочные работы, номер источника 6004;
- газовая сварка, номер источника 6005;
- покрасочные работы, номер источника 6006;
- обработка металла и дерева, номер источника 6007;
- бурильная машина, номер источника 6008;
- ручная сварка пластиковых труб, номер источника 6009;
- асфальтирование, битумные работы, номер источника 6010
- ДВС машин и механизмов, номер источника 6011.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ составляет 16 ед. в том числе: организованных – 5 ед., неорганизованных - 11 ед.

Источники выделения неорганизованных выбросов в период эксплуатации:

- котельная, номер источника 0001;
- сбросная свеча котельной, номер источника 0002;
- сбросная свеча ГРПШ, номер источника 0003-0004;
- ЗРА и ФС, номер источника 6001.

Аварийная ДЭС

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта составляет 5 ед. в том числе: организованных – 4 ед., неорганизованных - 1 ед.

Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выброс которых в атмосферу вероятен при строительстве проектируемого объекта и эксплуатации, представлен в таблицах 6.1. и 6.1.1

Таблица 6.1

Перечень выбросов загрязняющих веществ при строительстве:

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м^3	ПДК средне-суточная, мг/м^3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м^3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
123	Железа оксид		0,04		3	0,047551527	0,029749485
143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,005133771	0,0033422
301	Азота диоксид	0,2	0,04		2	0,338057779	0,12387498
304	Азота оксид	0,4	0,06		3	0,078221528	0,029316253
328	Углерод (Сажа)	0,15	0,05		3	0,02675	0,0103
330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,057277778	0,0195318
337	Углерод оксид	5	3		4	0,309191766	0,111290177
342	Фтористый водород	0,02	0,005		2	0,000180833	0,000003255
344	Фториды					0,000194444	0,0000035
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2			3	0,281509122	1,172954676
621	Метилбензол (Толуол)	0,6			3	0,008431175	0,035129896
703	Бенз/а/пирен		0,000001		1	0,00000048	0,000000185
827	Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)	0,1	0,3		1	0,0000052	0,0000049
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,1			3	0,253407236	1,0558635
1061	Этанол (Спирт этиловый)	5			4	0,329008633	1,370869304
1210	Бутилацетат	0,1			4	0,0014685	0,006118752
1401	Пропан2-он (Ацетон)	0,35			4	0,270175359	1,125730663
1325	Формальдегид	0,05	0,01		2	0,005583333	0,00202
2752	Уайт-спирит			1		0,089404979	0,372520744
2754	Углеводороды предельные С12-19	1			4	0,395807407	0,166175984
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15		3	0,032397077	0,111322275

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	0,00087270289	0,000247673040
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,5	0,15		3	0,577521768	0,082929415
2930	Пыль абразивная			0,04		0,005	0,00033624
2936	Пыль древесная					1,44	0,005184
	В С Е Г О:					**4,553152**	**5,8348**

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников составят 3,7752 г/с или 13,726 т/год.

Таблица 6.1.1.

Перечень выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации:

Код загр. веще-ства	**Наименование вещества**	**ПДК максим. разовая, мг/м^3**	**ПДК средне-суточная, мг/м^3**	**ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м^3**	**Класс опас-ности**	**Выброс вещества г/с**	**Выброс вещества, т/год**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
301	Азота диоксид	0,2	0,04		2	0,028909338	0,524530602
304	Азота оксид	0,4	0,06		3	0,004697767	0,085236223
337	Углерод оксид	5	3		4	0,096994522	1,7598672
415	Предельные углеводороды С1-С5	200	50		4	0,32408274	1,519332537
	В С Е Г О:					**0,45468**	**3,88897**

7.1.Обоснование данных о выбросах вредных веществ в атмосферный воздух

Качественно-количественные характеристики выделяющихся загрязняющих веществ в атмосферный воздух определены расчетным методом на основании действующих нормативных материалов.

Расчеты выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферу произведены согласно:

- «Сборника сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», Астана, 2003 г.
- 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.
- Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2005 Астана.
- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 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, 2005 г.
- Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительно-монтажных работ приведены в таблице 6.2. 6.2.1

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ представлены в приложении.

Таблица 6.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительно-монтажных работах:

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	№ ист-ка выброса на карте схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузки		
		Наименование	Кол-во, шт						скорость, м/сек	объем, $м^3/с$	тем-ра, $t\ ^0C$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Строительство	строительно-монтажные	битумный котел	1	75	дымовая труба	0001	2,5	0,1	0,1	0,0007854	400
	работы	(битумные работы)									
	строительно-монтажные	сварочный агрегат	1	6	выхлопная труба	0002	2,5	0,1	9,67	0,0759181	427
	работы	дизельный									
	строительно-монтажные	агрегат для сварки	1	1	выхлопная труба	0003	2,5	0,1	9,67	0,0759181	427
	работы	ПЭТ труб									
	строительно-монтажные	компрессор	1	829	выхлопная труба	0004	2,5	0,1	15,94	0,1252298	427
	работы	передвижной с ДВС									
	строительно-монтажные	электростанция	1	1	выхлопная труба	0005	2,5	0,1	9,67	0,2115447	427
	работы	передвижная									
	погрузочные	экскаватор	1	99	неорганиз.выбросы	6001	2	площ.	-	-	30
	работы										
	строительно-монтажные	бульдозер	1	79	неорганиз.выбросы	6002	2	площ.	-	-	30
	работы										
	строительно-монтажные	автосамосвал	1	44,40	неорганиз.выбросы	6003	2	площ.	-	-	30
	работы										
	сварочные	установка дуговой сварки	1	405	неорганиз.выбросы	6004	2	площ.	-	-	30
	работы										
		газовая сварка стали	2	144	неорганиз.выбросы	6005	2	площ.	-	-	30

	покрасочные	лакокрасочные	15	15000	неорганиз.выбросы	6006	2	площ.	-	-	30
	работы	материалы									
	СМР	обработка металла	1	30	неорганиз.выбросы	6007	2	площ.	-	-	30
		и дерева									
	СМР	бурильная машина	1	1	неорганиз.выбросы	6008	2	площ.	-	-	30
	СМР	ручная сварка ПЭТ	1	264	неорганиз.выбросы	6009	2	площ.	-	-	30
	СМР	асфальтирование	1	10	неорганиз.выбросы	6010	2	площ.	-	-	30
	строительно-монтажные	автотранспорт,	8	2188	неорганиз.выбросы	6011	2	площ.	-	-	30
		строительные машины									

Продолжение таблицы 6.2

Координаты на				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокраще-нию выбросов	Вещество по которому производится очистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средне	Код ве-щества	Наименование	Выбросы			Год
точечного источника /		2-го конца линейного								г/сек	мг/нм3	т/год	
X_1	$У_1$	X_2	$У_2$										
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2	2							301	Азота диоксид	0,0095	1782,531	0,002565	2021
								304	Азота оксид	0,00154375	1683,525	0,000416813	2021
								328	Углерод (Сажа)	0,000694444	5220,27	0,0001875	2021
								330	Сера диоксид	0,016333333	12350,395	0,00441	2021
								337	Углерод оксид	0,03859375	5220,27	0,010420313	2021
								2754	Алканы С12-С19	0,011851852	168067,227	0,0032	2021
2	2							301	Диоксид азота	0,160222222	1205,51	0,0014448	2021
								304	Оксид азота	0,040055556	196,001	0,0003612	2021
								328	Сажа	0,013611111	102,215	0,000126	2021
								330	Диоксид серы	0,021388889	161,226	0,000189	2021
								337	Оксид углерода	0,14	1053,767	0,00126	2021
								703	Бенз(а)пирен	2,53E-07	0,002	2,31E-09	2021
								1325	Формальдегид	0,002916667	22,129	0,0000252	2021
								2754	Алканы С12-С19	0,07	526,884	0,00063	2021
2	2							301	Диоксид азота	0,045777778	1205,51	0,0000688	2021
								304	Оксид азота	0,011444444	196,001	0,0000172	2021

								328	Сажа	0,003888889	102,215	0,000006	2021
								330	Диоксид серы	0,006111111	161,226	0,000009	2021
								337	Оксид углерода	0,04	1053,767	0,00006	2021
								703	Бенз(а)пирен	7,22E-08	0,002	1,10E-10	2021
								1325	Формальдегид	0,000833333	22,129	0,0000012	2021
								2754	Алканы С12-С19	0,02	526,884	0,00003	2021
2	2							301	Диоксид азота	0,091555556	1205,51	0,1140704	2021
								304	Оксид азота	0,022888889	196,001	0,0285176	2021
								328	Сажа	0,007777778	102,215	0,009948	2021
								330	Диоксид серы	0,012222222	161,226	0,014922	2021
								337	Оксид углерода	0,08	1053,767	0,09948	2021
								703	Бенз(а)пирен	1,44E-07	0,002	1,82E-07	2021
								1325	Формальдегид	0,001666667	22,129	0,0019896	2021
								2754	Алканы С12-С19	0,04	526,884	0,04974	2021
								301	Диоксид азота	0,009155556	0,222432	0,00001376	2021
								304	Оксид азота	0,002288889	0,055608	0,00000344	2021
								328	Сажа	0,000777778	0,013902	0,0000012	2021
								330	Диоксид серы	0,001222222	0,034755	0,0000018	2021
								337	Оксид углерода	0,008	0,180726	0,000012	2021
								703	Бенз(а)пирен	1,44E-08	3,82E-07	2,20E-11	2021
								1325	Формальдегид	0,000166667	0,0034755	0,00000024	2021
								2754	Алканы С12-С19	0,004	0,083412	0,000006	2021
		2	2					2909	Пыль неорганическая: ниже	0,174209091		0,06208812	2021
									20% двуокиси кремния				2021
		2	2					2909	Пыль неорганическая: ниже	0,067530802		0,01920576	2021
									20% двуокиси кремния				2021
								2909	Пыль неорганическая: ниже	0,005781875		0,000447535	2021

									20% двуокиси кремния				2021
		2	2					123	Оксиды железа	0,047551527		0,029749485	2021
								143	Оксиды марганца	0,005133771		0,003342182	2021
								301	Диоксид азота	0,000525		0,00000945	2021
								337	Оксид углерода	0,002586111		0,00004655	2021
								342	Фтористый водород	0,000180833		0,000003255	2021
								344	Фториды	0,000194444		0,0000035	2021
								2908	Пыль неорганическая	0,000872703		0,000247673	2021
								301	Азота диоксид	0,021321668		0,00570277	2021
		2	2					616	ксилол	0,281509122		1,172954676	2021
								621	толуол	0,008431175		0,035129896	2021
								1042	спирт н-бутиловый	0,253407236		1,055863485	2021
								1061	этанол	0,329008633		1,370869304	2021
								1210	бутилацетат	0,0014685		0,006118752	2021
								1401	ацетон	0,270175359		1,125730663	2021
								2752	уайт-спирит	0,089404979		0,372520744	2021
								2902	взвешенные вещества	0,026597077		0,110821155	2021
								2902	Взвешенные вещества	0,0058		0,00050112	2021
								2930	Пыль абразивная	0,005		0,00033624	2021
								2936	Пыль древесная	1,44		0,005184	2021
		2	2					2909	Пыль неорганическая	0,33		0,001188	2021
								337	Углерод оксид	1,19048E-05		1,13143E-05	2021
								827	Хлорэтилен	5,15873E-06		4,90286E-06	2021
		2	2					2754	Алканы С12-С19	0,249955556		0,112569984	2021
		2	2					301	Диоксид азота	0,444444444		2,4752	2021
								328	Сажа	0,130777778		0,9310904	2021

								330	Диоксид серы	0,172222222		1,20376	2021
								337	Оксид углерода	2,5		7,128	2021
								703	Бенз(а)пирен	3,31E-06		1,96324E-05	2021
								2754	Алканы С12-С19	0,527777778		1,988	2021

Таблица 6.2.1. - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период эксплуатации

Продолжение таблицы 6.2.1.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	№ ист-ка выброса на карте схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузки		
		Наименование	Кол-во, шт						скорость, м/сек	объем, $м^3/с$	тем-ра, $t\ ^0C$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Эксплуатация	Площадка котельной	котел	2	5040	труба	0001	5	0,2	1,51	0,0884	400
	Площадка котельной	Сбросная свеча	1	0,01	труба	0002	5	0,032	0,3963	0,0003	30
	Площадка ГРПШ	Продувочная свеча	1	0,01	труба	0003	5	0,032	5,7469	0,0028	30
	Площадка ГРПШ	Продувочная свеча	1	0,01	труба	0004	5	0,032	5,7469	0,0028	30
		ЗРА и ФС		8760	неорганиз источник	6001	2				30

Продолжение таблицы 6.2.1.

Координаты на				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокраще-нию выбросов	Вещество по которому производится очистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средне	Код ве-щества	Наименование	Выбросы			Год
точечного источника /		2-го конца линейного								г/сек	мг/нм3	т/год	
X_1	$У_1$	X_2	$У_2$										
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
31173	27318	2	2					301	Азота диоксид	0,02891		0,52453	2022

								304	Азота оксид	0,00470		0,08524	2022
								337	Углерод оксид	0,09699		1,75987	2022
								415	Предельные углеводороды С1-С5	0,223		0,00001	2022
								415	Предельные углеводороды С1-С5	0,0265		0,00019	2022
								415	Предельные углеводороды С1-С5	0,0265		0,00019	2022
								415	Предельные углеводороды С1-С5	0,0482		1,5189	2022

7.3.Анализ результатов расчетов выбросов

Строительство предполагается вести поэтапно. Строительная техника, использующаяся при строительстве, по мере выполнения объема работ на одном участке строительства переводится на следующий участок работ. Таким образом, количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит 16 единиц, в том числе организованного типа 5 ед., неорганизованного типа 11 ед. Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, за период строительства составит: **от стационарных источников 4,553152 г/сек или 5,8348 т/за период строительных работ, от передвижных источников 3,7752 г/сек или 13,762 т/за период строительных работ.**

После окончание строительных работ воздействие прекратится, а показатель качества атмосферного воздуха не претерпит никаких изменений.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации составит 5 единиц, в том числе организованного типа 4 ед., неорганизованного типа 1 ед. **При эксплуатации общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу составит 0,45468 г/с или 3,88897т/год.**

7.4.Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

В соответствии с нормами проектирования, в Казахстане для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 2.0, в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки».

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

- уровни концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле;
- максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- степень опасности источников загрязнения;

- поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций. Расчет приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных химических веществ проведен в полном соответствии с методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующего неблагоприятным метеорологическим условиям, принято в расчетах равным 200.

Размеры расчетного прямоугольника и шаг расчетной сетки выбраны с учетом взаимного расположения оборудования площадки.

Так как район характеризуется относительно ровной местностью с перепадами высот, не превышающими 50 м на 1 км, то поправка на рельеф к значениям концентраций загрязняющих веществ не вводилась.

Координаты расчетных площадок на карте-схеме приняты относительно основной системы координат.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены по всем источникам загрязнения атмосферного воздуха, имеющим место при эксплуатации проектируемого объекта. При выполнении расчетов учитывались метеорологические характеристики и коэффициенты, фоновые концентрации, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, районе расположения объекта. Расчет рассеивания выбросов вредных веществ, выделяемых при эксплуатации проектируемого объекта показал, что концентрация на уровне СЗЗ не превысила допустимых нормативов.

Результаты расчетов с картами-схемами изолиний расчетных концентраций представлены в приложении.

Расстояние от котельной до проектируемого объекта составляет 50 метров. Расстояние от котельной до жилой зоны составляет более 100 метров.

7.5.Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона создаётся на участке между границей запроектированных объектов с источниками выбросов в соответствие Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ от 20 марта 2015 года № 237) и уточняется по расчету рассеивания.

Согласно СанПиН «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий. Планировка и застройка населенных мест» территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- Обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за её пределами;

- Создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;

- Организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышение комфортности микроклимата.

- Радиус минимальной защитной зоны определяется от источников вредного выброса всего предприятия и с учетом возможного суммарного действия всех выбросов.

Согласно СанПиН №237 данный вид работы является временным в связи с этим, в период производства работ по строительству нормативный размер санитарно-защитной зоны **не устанавливается**.

Размер санитарно-защитной зоны для котельной в соответствии Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ от 20 марта 2015 года № 237) составляет 50 метров.

Согласно п.3 таблицы 1 Приложению 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ от 20 марта 2015 года № 237) санитарный разрыв для парковок на 8 машиномест устанавливается 10 метров.

Сводная таблица результатов по выбросам при эксплуатации:

Объект :0002 с. Бирлик.
Вар.расч. :5 существующее положение (2019 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4211	0.4205	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0421	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0758	0.0757	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК). - только для модели ОНД-86
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне приведены в долях ПДК.

Сводная таблица результатов по выбросам при строительстве:

Объект :0002 с. Бирлик.
Вар.расч. :6 существующее положение (2019 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	2.1748	2.1741	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))	8.6994	8.6964	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.3646	2.6024	нет расч.	нет расч.	6	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.7507	1.0710	нет расч.	нет расч.	5	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	9.0397	4.6131	нет расч.	нет расч.	5	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))	1.6127	1.2049	нет расч.	нет расч.	5	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2196	0.1389	нет расч.	нет расч.	7	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))	0.1450	0.1449	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.0435	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2410	0.2410	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.0080	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2.6101	1.3419	нет расч.	нет расч.	4	0.0000100*	1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0002	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000*	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.4821	0.4820	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0096	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0482	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1.2308	0.7867	нет расч.	нет расч.	4	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1377	0.1377	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.8121	0.5536	нет расч.	нет расч.	6	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.3182	0.3129	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.2320	0.2319	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль	0.1853	0.1739	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.3616	0.3615	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-
2936	Пыль древесная (1039*)	1.4463	1.4460	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	-
__31	0301 + 0330	5.9773	3.5183	нет расч.	нет расч.	6		
__35	0330 + 0342	1.7577	1.2049	нет расч.	нет расч.	6		
__71	0342 + 0344	0.1885	0.1884	нет расч.	нет расч.	2		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2909 + 2930 + 2936	0.9608	0.6453	нет расч.	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). - только для модели ОНД-86
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 приведены в долях ПДК.

4.6.Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ)

Предложения по нормативам ПДВ разрабатываются по каждому веществу для отдельных источников (г/с и т/год).

Работы, разрабатываемые в данном проекте, проводятся неодновременно и носят локальный характер.

Поэтому выбросы загрязняющих веществ, образующиеся в результате проведения запроектированных работ, можно принять в качестве нормативов ПДВ.

Нормативы ПДВ представлены в таблице при строительстве 6.3.

Производство, цех, участок		Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
			Сущ положение		На 2021 -2022год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Организованные источники									
Битумный котел		0001							
301	Азота диоксид				0,0095	0,002565	0,0095	0,002565	2021
304	Азота оксид				0,00154375	0,000416813	0,00154375	0,000416813	2021
328	Углерод (Сажа)				0,000694444	0,0001875	0,000694444	0,0001875	2021
330	Сера диоксид				0,016333333	0,00441	0,016333333	0,00441	2021
337	Углерод оксид				0,03859375	0,010420313	0,03859375	0,010420313	2021
2754	Алканы С12-С19				0,011851852	0,0032	0,011851852	0,0032	2021
Агрегат сварочный		0002							
301	Диоксид азота				0,160222222	0,0014448	0,160222222	0,0014448	2021
304	Оксид азота				0,040055556	0,0003612	0,040055556	0,0003612	2021
328	Углерод (Сажа)				0,013611111	0,000126	0,013611111	0,000126	2021
330	Диоксид серы				0,021388889	0,000189	0,021388889	0,000189	2021
337	Оксид углерода				0,14	0,00126	0,14	0,00126	2021
703	Бенз(а)пирен				2,53E-07	2,31E-09	2,53E-07	2,31E-09	2021
1325	Формальдегид				0,002916667	0,0000252	0,002916667	0,0000252	2021
2754	Алканы С12-С19				0,07	0,00063	0,07	0,00063	2021
Агрегат сварки ПЭТ труб		0003							
301	Диоксид азота				0,045777778	0,0000688	0,045777778	0,0000688	2021
304	Оксид азота				0,011444444	0,0000172	0,011444444	0,0000172	2021
328	Углерод (Сажа)				0,003888889	0,000006	0,003888889	0,000006	2021
330	Диоксид серы				0,006111111	0,000009	0,006111111	0,000009	2021
337	Оксид углерода				0,04	0,00006	0,04	0,00006	2021
703	Бенз(а)пирен				7,22E-08	1,10E-10	7,22E-08	1,10E-10	2021
1325	Формальдегид				0,000833333	0,0000012	0,000833333	0,0000012	2021
2754	Алканы С12-С19				0,02	0,00003	0,02	0,00003	2021
Компрессор		0004							
301	Диоксид азота				0,091555556	0,1140704	0,091555556	0,1140704	2021
304	Оксид азота				0,022888889	0,0285176	0,022888889	0,0285176	2021
328	Углерод (Сажа)				0,007777778	0,009948	0,007777778	0,009948	2021
330	Диоксид серы				0,012222222	0,014922	0,012222222	0,014922	2021
337	Оксид углерода				0,08	0,09948	0,08	0,09948	2021
703	Бенз(а)пирен				1,44E-07	1,82E-07	1,44E-07	1,82E-07	2021
1325	Формальдегид				0,001666667	0,0019896	0,001666667	0,0019896	2021
2754	Алканы С12-С19				0,04	0,04974	0,04	0,04974	2021
Электростанция передвижная		0005							
301	Диоксид азота				0,009155556	0,00001376	0,009155556	0,00001376	2021

304	Оксид азота				0,002288889	0,00000344	0,002288889	0,00000344	2021
328	Углерод (Са-жа)				0,000777778	0,0000012	0,000777778	0,0000012	2021
330	Диоксид серы				0,001222222	0,0000018	0,001222222	0,0000018	2021
337	Оксид углеро-да				0,008	0,000012	0,008	0,000012	2021
703	Бенз(а)пирен				1,44E-08	2,20E-11	1,44E-08	2,20E-11	2021
1325	Формальдегид				0,000166667	0,00000024	0,000166667	0,00000024	2021
2754	Алканы С12-С19				0,004	0,000006	0,004	0,000006	2021
Итого по организованным					**0,9364898357**	**0,34413425**	**0,9364898357**	**0,34413425**	
Неорганизованные источники									
Работа экскаватора		6001							
2909	Пыль неорганическая				0,174209091	0,06208812	0,174209091	0,06208812	2021
Работа бульдозера		6002							
2909	Пыль неорганическая				0,067530802	0,01920576	0,067530802	0,01920576	2021
Автосамосвал		6003							
2909	Пыль неорганическая				0,005781875	0,000447535	0,005781875	0,000447535	2021
Сварочные работы		6004							
123	Оксиды железа				0,047551527	0,029749485	0,047551527	0,029749485	2021
143	Оксиды марганца				0,005133771	0,003342182	0,005133771	0,003342182	2021
301	Диоксид азота				0,000525	0,00000945	0,000525	0,00000945	2021
337	Оксид углеро-да				0,002586111	0,00004655	0,002586111	0,00004655	2021
342	Фтористый водород				0,000180833	0,000003255	0,000180833	0,000003255	2021
344	Фториды				0,000194444	0,0000035	0,000194444	0,0000035	
2908	Пыль неорганическая				0,000872703	0,000247673	0,000872703	0,000247673	2021
Сварочные работы		6005							
301	Азота диоксид				0,021321668	0,00570277	0,021321668	0,00570277	2021
Покрасочные работы		6006							
616	ксилол				0,281509122	1,172954676	0,281509122	1,172954676	2021
621	толуол				0,008431175	0,035129896	0,008431175	0,035129896	2021
1042	спирт н-бутиловый				0,253407236	1,055863485	0,253407236	1,055863485	2021
1061	этанол				0,329008633	1,370869304	0,329008633	1,370869304	2021
1210	бутилацетат				0,0014685	0,006118752	0,0014685	0,006118752	2021
1401	ацетон				0,270175359	1,125730663	0,270175359	1,125730663	2021
2752	уайт-спирит				0,089404979	0,372520744	0,089404979	0,372520744	2021
2902	взвешенные вещества				0,026597077	0,110821155	0,026597077	0,110821155	2021
Обработка металла и дерева		6007							
2902	Взвешенные вещества				0,0058	0,00050112	0,0058	0,00050112	2021
2930	Пыль абразивная				0,005	0,00033624	0,005	0,00033624	2021
2936	Пыль древесная				1,44	0,005184	1,44	0,005184	2021
Бурильная машина		6008							
2909	Пыль неорганическая				0,33	0,001188	0,33	0,001188	2021
Ручная сварка ПЭТ		6009							

337	Углерод оксид				1,19048E-05	1,13143E-05	1,19048E-05	1,13143E-05	2021
827	Хлорэтилен				5,15873E-06	4,90286E-06	5,15873E-06	4,90286E-06	2021
Асфальтирование		6010							
2754	Алканы С12-С19				0,249955556	0,112569984	0,249955556	0,112569984	2021
Итого по неорганизованным					**3,616662526**	**5,490650515**	**3,616662526**	**5,490650515**	
Всего по предприятию					**4,553152**	**5,8348**	**4,553152**	**5,8348**	

Нормативы ПДВ представлены в таблице при эксплуатации 6.3.1.

Производство, цех, участок		**Номер источника выбросов**	**Нормативы выбросов загрязняющих веществ**						**Год достижения ПДВ**
			Сущ положение		**На 2022 -2030год**		**ПДВ**		
Код и наименование загрязняющего вещества			**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Организованные источники									
Котельная		0001							
301	Азота диоксид				0,02891	0,52453	0,02891	0,52453	2022
304	Азота оксид				0,00470	0,08524	0,00470	0,08524	2022
337	Углерод оксид				0,09699	1,75987	0,09699	1,75987	2022
Сбросная свеча		0002							
415	Предельные углеводороды С1-С5				0,223	0,00001	0,223	0,00001	2022
Продувочная свеча		0003							
415	Предельные углеводороды С1-С5				0,0265	0,00019	0,0265	0,00019	2022
Продувочная свеча		0004							
415	Предельные углеводороды С1-С5				0,0265	0,00019	0,0265	0,00019	2022
Итого по организованным					**0,406519**	**2,37003**	**0,406519**	**2,37003**	
Неорганизованные источники									
ЗРА и ФС		6001							
415	Предельные углеводороды С1-С5				0,0482	1,5189	0,0482	1,5189	2022
Итого по неорганизованным					**0,04816**	**1,518941**	**0,04816**	**1,518941**	
Всего по предприятию					**0,45468**	**3,88897**	**0,45468**	**3,88897**	

7.7.Организация контроля за выбросами

Утвержденный Указ Президента Республики Казахстан от 09.01. 2007 г. №212-111 ЗРК, ***экологический кодекс (ЭК) Республики Казахстан***, говорится о том, что природопользователи в соответствии с требованиями статьи 128 (часть 1) Экологического кодекса РК согласно которой, физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный контроль. В основу программы положены требования статьи 131 Экологического кодекса РК к разработке программы производственного экологического контроля.

Целью производственного экологического контроля является создание информационной базы, позволяющей осуществлять производственные и иные процессы на «экологически безопасном» уровне, а также решать весь комплекс природоохранных задач, возникающих в результате деятельности предприятия при выполнении производственных операций.

Контроль за источниками выбросов проводится в соответствии с «Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы», РНД 211.3.01.06-97.

Контроль за состоянием окружающей среды предусматривает:

- соблюдение требований законодательных и нормативных документов по охране окружающей среды;

- выполнение природоохранных мероприятий в соответствии с годовыми и перспективными нормами охраны окружающей среды;

- своевременное выявление и оценку источников, а также возможных масштабов загрязнения окружающей среды на основе прогнозных расчетов;

- разработку мероприятий по устранению источников и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

В соответствии с нормативными требованиями на предприятии должен осуществляться производственный контроль, ответственность за проведение которого ложится на руководство предприятия. Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ согласно экологического законодательства один раз в квартал, при строительстве имеются организованные и неорганизованные источники выбросов, действующие периодически, контроль за выбросами сводится к контролю за качеством строительного материала и технического состояния данного автотранспорта и оборудования.

Организация контроля за выбросами вредных веществ позволит оценить экологическую обстановку, принять адекватные решения, соответствующие состоянию возможного загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ, выделяемых в период строительства.

План-график контроля за соблюдением нормативов выбросов на источниках выброса:

Цех		*Номер источника*	*Выбрасываемое вещество*		*Периодичность контроля*	*Норматив выброса г/с*	*Кем осуществляется контроль*	*Методика проведения контроля*
Номер	*Наименование*		*Код*	*Наименование*				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Котельная и ГРПШ								
1	Котельная	0001	0301	Азота диоксид	1 раз/квар	0,02891	Собственными силами	Расчетный метод
			0304	Азота оксид		0,00470		
			0337	Углерод оксид		0,09699		
2	Свеча котельной	0002	0415	Предельные углеводороды С1-С5	1 раз/квар	0,2230		
3	Свеча ГРПШ	0003	0415	Предельные углеводороды С1-С5	1 раз/квар	0,0265		
4	Свеча ГРПШ	0003	0415	Предельные углеводороды С1-С5		0,0265		

7.8.Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

Как выше отмечалось, при строительстве проектируемого объекта происходит загрязнение атмосферы.

В целом, ожидаемое повышение уровня атмосферных выбросов на период осуществления строительства можно считать незначительным.

Производство работ связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также с пылеобразованием при их движении и при осуществлении земляных работ.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ, т.е.:

- своевременное и качественное обслуживание техники;

- сокращение сроков строительства и снижение времени работы строительной техники и транспорта за счет принятых проектных решений;

- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;

- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;

- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки;

- квалификация персонала;

-соблюдать технологический режим работы, не опускать изменения в работе оборудования, приводящих к превышению выбросов ЗВ в атмосферу;

- усиление контроля за работой контрольно-измерительных приборов и систем управления технологическими приборами.

Соблюдение этих мер позволит избежать ситуаций, при которых возможно превышение нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосфере.

7.9.Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами строительной техники и транспорта, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

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

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработке этих 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, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности строительных работ.

7.10.Оценка воздействия на окружающую атмосферу

Строительство будет производиться последовательно – одна за другой. Вредные выбросы при строительстве не будут совмещаться. Соблюдение технологических процессов при строительстве, безаварийность процессов позволит минимизировать выбросы в атмосферный воздух, а после строительства всякие выбросы в атмосферу вообще прекратятся.

В целом, воздействие на атмосферный воздух от намечаемой хозяйственной деятельности при строительство оценивается следующим обра-

зом: пространственный масштаб воздействия – ***локальный***: временной масштаб – ***продолжительный***; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – ***незначительный*** .

В целом, воздействие на атмосферный воздух от намечаемой хозяйственной деятельности при эксплуатации оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – ***локальный***: временной масштаб – ***постоянный***; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – ***незначительный*** .

8.Оценка воздействия на водные ресурсы. Водопотребление и водоотведение

Атырауская область и ее областной центр – г. Атырау относятся 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.

Поверхностные воды района расположения объекта представлены основной водной артерией - р. Урал. Для обеспечения производственной деятельности предприятие осуществляет забор воды из протоки реки Урал – Перетаски.

С экологической и народно - хозяйственной точки зрения наибольший научный и практический интерес представляет современное гидрохимическое состояние реки Урал, как источника и питьевого и рыбохозяйственного водопользования первой категории. К первой категории относятся водные объекты, используемые для сохранения и воспроизводства ценных видов рыб, обладающих высокой чувствительностью к содержанию кислорода.

Р. Урал - самая крупная в Казахстане транзитная река. Глубина ее в плесах достигает 19 м, наибольшая глубина у г. Атырау составляет 15 м; скорость течения колеблется от 0,14 до 0,25 м/сек. Преобладающие скорости течения на плесах составляют 0,3-0,5 м/сек, на перекатах - 0,6-0,8 м/сек. Ширина долины на севере области 10-15 км, а русла - 170-260 м. В нижнем течении широким веером раскрывается дельта. Вдоль реки отмечены пойменная и две надпойменные террасы.

Река Урал - единственная незарегулированная в среднем и нижнем течении река Каспийского бассейна, что определяет ее огромную рыбохозяйственную роль в регионе, поскольку позволяет сохранить полноценную структуру популяции осетровых, мигрирующих в реку, поддержать генетический гомеостаз в популяции и предотвратить обеднение генофонда популяции. Урало-Каспийская рыбопромысловая акватория, включающая в себя р. Урал и восточную часть дельты р. Волги, является одной из основных акваторий по добыче ценных промысловых видов рыб Каспия.

Поверхность устьевой части области Урала имеет отметки от - 23 м в ее верхней части до - 26 м в береговой полосе. При общей ее равнинности она осложнена плоскими буграми, мелкими впадинами, гривами, прирусловыми валами. Грунты здесь представлены современными речными и морскими отложениями.

В гидрогеологическом отношении территория строительства, относится к Прикаспийской впадине, которая представляет собой огромный артезианский бассейн, выполненный мощным комплексом осадочных отложений кайнозойского, мезозойского и палеозойского возраста.

Характерной особенностью строения бассейна является его многоярусность, сложная солянокупольная тектоника, преобладание в разрезе глинистых и мергелистых слабопроницаемых разностей, наличие штоков каменной соли, которые близко подходят к дневной поверхности. Все эти факторы совместно с сугубо равнинным, слабо расчлененным рельефом поверхности, резко континентальным климатом, с незначительным количеством осадков и высокой испаряемостью, отсутствием постоянно действующих водотоков приводят к резкому преобладанию в разрезе бассейна подземных вод с повышенной и высокой минерализацией.

Вблизи рассматриваемого объекта нет поверхностные воды. Объект располагается на не затапливаемой паводковыми водами территории.

Объект не входит в водоохранную зону.

8.1.Водоснабжение и водоотведение

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

В период строительно-монтажных работ снабжение технической водой будет производиться от существующего водопровода. Для обеспечения питьевых нужд рабочего персонала на строительную площадку будет подвозиться бутилированная вода.

Вода, подаваемая на хоз-питьевые нужды, должна соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209.

Строительство

Подрядная строительная организация должна обеспечить технологический процесс строительства и питьевые нужды работающего персонала технической и питьевой водой. Воду для питья предполагается поставлять автотранспортом в бутылках.

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

- только для питьевых целей используется привозная вода в бутылках;
- количество смен 1 по 12 часов.

Качество воды соответствует ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Расход хоз-бытовой воды при строительстве **согласно сметной документации составляет 66,5722 м3/период.**

Расход технической воды (в том числе на пылеподавление) при строительстве **согласно сметной документации составляет 226,8892 м3/период.**

Техническая вода используется для нужд: строительной техники; увлажнение грунтов.

В период строительства проектируемого объекта вода используется для увлажнения грунтов и материалов, согласно технологии строительства запроектированных сооружений.

Вода привозная, доставляется на площадку строительства автотранспортом – поливомоечной машиной.

На период строительства снабжение технической водой, в том числе на увлажнение грунтов планируется путем привоза воды из ближайших источников.

Согласно СП «Санитарно -эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года No177 следует выполнить следующие мер о приятия:

-При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудовать пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

-На строящемся объекте предусмотреть централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

-Доставка воды производить автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

-Привозную воду хранить в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

-Емкости для хранения воды должны быть из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

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

-Внутренняя поверхность должна механически очищаться, промываться с полным удалением воды, дезинфицироваться. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

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

Мойка колес автомашин.

Мойка колес автомашин норма водопотребления на 1 машину – 200 л/сут, условно принято 8 машин.

N= 8*200= 1,6 м3/сут

Итого N=1+1,6=2,6 м3/сут или 1170 м3/за период

Во время строительства будут использоваться биотуалеты, по мере накопления стоки будут вывозится специальным автомобильным транспортом подрядными организациями на договорной основе на очистные сооружения. Все стоки собираются в металлические емкости и по мере накопления передаются на очистные сооружения по договору.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на территории проектируемого объекта не производится, в связи с этим расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в природные объекты не осуществляется.

Баланс водопотребления и водоотведения:

Наименование потребления	Водопотребление, м3	Водоотведение, м3	Безвозвратные потери, м3
Хоз-бытовые нужды	66,5722	66,5722	-
Технические нужды	1396,8892	-	1396,8892
ИТОГО:	**1463,4614**	**66,5722**	1396,8892

8.3.Мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод

Реализация проекта строительства не будет оказывать сильного воздействия на гидрогеологические условия. Одним из основных факторов воздействия на гидрогеологические условия при строительных работах будут участки базирования автотранспортной и строительной техники.

Одним из мероприятий, снижающим эти негативные воздействия, можно считать: строгое ограничение числа подъездных путей к местам строительных работ и минимизация площадей занимаемых строительной техникой, соблюдение графика строительных работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение.

Случайные утечки ГСМ должны быть оперативно ликвидированы.

Соответствие запроектированных норм водопотребления, порядка использования водных ресурсов и способов утилизации сточных вод основным законодательным нормативным требованиям – это одна из основных мер по правильному использованию водных ресурсов региона.

К организационным мероприятиям по защите почво-грунтов от загрязнения сточными водами относятся:

- Выбор технологии производства строительных работ.

- Соблюдение графика строительных работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение (возможный разлив топлива).

- Контроль за техническим состоянием автотранспорта и строительной техники, исключающий утечки горюче-смазочных материалов.

- Предусмотреть меры по снижению шума и вибрации.

- Все водопроводные линии монтируются с полностью закрытой циркуляцией, исключающей просачивание и проливы.

- Исключается сброс всех видов сточных вод, а также исключение аварийного сброса неочищенных сточных вод на рельеф местности.

- Трубопроводы выполнены в коррозионно-стойком исполнении.

- Складирование отходов в строго-отведенных для этих целей местах.

Строительство и эксплуатация объекта не сопровождается вредным воздействием на грунтовые воды, в связи с этим проведение водоохранных мероприятий не предусматривается.

Также строительство и эксплуатация запроектированных сооружений не нанесет вреда поверхностным и подземным водам, так как сброс сточных вод отсутствует.

8.4.Оценка воздействия на подземные воды

Качество подземных вод изменяется под воздействием природных и техногенных факторов.

К природным факторам относятся:

- геолого-гидрологические факторы естественной защищенности;

- климатические факторы питания грунтовых вод;

- геолого-гидрологические факторы миграции ингредиентов (химический состав и физико-химические свойства природных подземных вод, наличие в воде микробов и ее состав и др.).

К техногенным факторам относятся:

- факторы поступления загрязняющих веществ из атмосферы (выбросы от источников).

Во время строительства и эксплуатации проектируемого объекта при условии соблюдения природоохранных мероприятий и технологии строительства загрязнение подземных вод исключается. Сброс сточных вод на рельеф местности не производится.

В целом, воздействие на подземных (грунтовых) вод от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – ***локальный***: временной масштаб – ***продолжительный*** ; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – ***незначительный*** .

В целом, воздействие на подземных (грунтовых) вод от намечаемой хозяйственной деятельности при эксплуатации оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – ***локальный***: временной масштаб – ***постоянный*** ; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – ***незначительный*** .

9.Оценка воздействия на почвенный покров. Рекультивация

9.1.Краткая характеристика почвенно-растительного покрова района на территории проектируемого объекта

Рассматриваемая территория расположена в подзоне светло-каштановых почв. Почвообразующими породами служат легкие суглинки и супеси, реже средние суглинки, на которых формируются бурые почвы, часто в комплексе ли в сочетании с такырами и солончаками под солянково-полынной, с редкими эфемерами растительностью.

Для данной территории характерна комплексность почвенного покрова, где в основном представлены сочетания разновидностей светло-каштановых различной степени засоленности. Светло каштановые почвы являются зональными и занимают большие площади на территории.

Почвообразующими породами служат элювиально-делювиальные отложения различного механического состава, как незаселенные, так засоленные в различной степени. По механическому составу выделяются легко и среднесуглинистые разновидности. Среди фракций в легкосуглинистых почвах доминируют фракции мелкого песка (0,25-0,05мм).

Пойменные луговые светло-каштановые почвы получили ограниченные распространение, встречаются одним контуром по сухому руслу реки Атжаксы. Солонцы светло-каштановые средние – выделяются как однородными контурами, так и небольшими пятнами среди светло каштановых солончаковатых и солончаковых, лугово-светлокаштановых солончаковых почв, часто образуя комплексы. Формируются в долине реки Атжаксы и по волнистой равнине. Почвообразующими породами служат засоленные глины и суглинки. По механическому составу эти почвы легко и среднесуглинистые.

9.2.Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы

В соответствии с экологическим кодексом РК рекультивация земель, восстановление плодородия, других полезных свойств земли, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ – является одним из наиболее важных природоохранных мероприятий.

Рекультивация земель одновременно с восстановлением почвенно-растительного покрова, обеспечивает снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Строительство вызовет значительные нарушения почв на не больших площадях. Естественное восстановление почв происходит медленно. Для ускорения этого процесса потребуется проведение комплекса рекультивационных мероприятий.

Очередность проведения работ по восстановлению естественного плодородия почв должна определяться их природной способностью к самовосстановлению и

хозяйственной значимостью. Скорость восстановления почв, особенно автоморфных, замедленная в значительной степени ограничивается дефицитом почвенной влаги.

Рекультивация нарушенных земель включает в себя техническую рекультивацию.

Технический этап рекультивации предусматривает:

– уборку строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;

– засыпку траншей трубопровода грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;

– распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;

– оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;

– мероприятия по предотвращению эрозионных процессов.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, флоры и фауны, складываются из организационно-технологических; проектно-конструкторских; санитарно-противоэпидемических.

Организационно-технологические:

– организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории, согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения;

– тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа при производстве земляных работ; технической рекультивации;

– организация сбора отходов и вывоз их на полигоны хранения и утилизации;

– все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Проектно-конструкторские:

– согласование и экспертиза проектных разработок в контролирующих природоохранных органах и СЭС;

– проектно-конструкторские решения, направленные на снижение загрязнения почв.

Санитарно-противоэпидемические:

– обеспечение противоэпидемической защиты персонала от особо опасных инфекций.

Проектом предполагается технический этап рекультивации, который включает уборку территории от мусора после проведения строительно-монтажных работ.

9.3.Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова

В целях предотвращения воздействия строительно-монтажных работ на почвенно-растительный покров площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- движение задействованного транспорта осуществляется только по имеющимся и отведенным дорогам;

- сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;

- четкое соблюдение границ рабочих участков;

- применение производственного оборудования с нормативным уровнем шума;

- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- движение транспорта при строительных работах будет организовано по автодорогам и отведенным маршрутам;

- оптимизация продолжительности работы транспорта;

- введение ограничений по скорости движения транспорта;

- проведение рекультивации согласно существующим требованиям;

- включение вопросов охраны окружающей среды в занятия по тренингу среди рабочих и руководящего звена.

9.4.Оценка воздействия на почвенный покров

С соблюдением всех технологических решений при строительстве объектов можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды. Экологические проблемы при работе оборудования могут возникнуть при разливе ГСМ на грунт; нарушении порядка сбора, хранения и утилизации отходов. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий ***СВЕДУТ К МИНИМУМУ*** воздействие на почвенный покров.

В целом, воздействие на состояние почвенного покрова, при соблюдении природоохранных требований, с учетом уже антропогенно-трансформированной предыдущей деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – ***локальный***: временной масштаб – ***продолжительный***; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – ***незначительный*** .

В целом, воздействие на состояние почвенного покрова, при соблюдении природоохранных требований, с учетом уже антропогенно-трансформированной предыдущей деятельности при эксплуатации оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – ***локальный***: временной масштаб – ***постоянный***; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – ***незначительный*** .

10.Управление отходами

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

Производство строительно-монтажных работ и эксплуатация объекта сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов (металлолом, твердобытовые, строительные отходы и огарки сварочных электродов, тары из под краски, промасленной ветоши и т.д.), являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды.

По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым.

10.1.Расчет образования отходов при строительстве

При строительстве возможно образование следующих видов отходов:	**количество, т/год**
Металлолом (инертные отходы, остающиеся при строительстве проектируемого объекта – куски металла, бракованные детали, обрезки труб, арматура и т.д.) 4 класс малоопасные – твердые, не пожароопасные, согласно международной классификации отход относится к зеленому списку GA_{090}, **т**.	**1,0**
Отход не подлежат дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере в соответствии с санитарно-противоэпидимическими требованиями с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенному договору.	
Строительные отходы (отходы, образующиеся при проведении строительных работ – строительный мусор, обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции и проводов, изоляторы и др.) 4 класс мало опасные – твердые, не пожароопасные, согласно международной классификации отход относится к зеленому списку GG_{170}.	**1,0**
Объем образование строительного мусора (количество строительных отходов принимается по факту образования). Отход не подлежат дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере в соответствии с санитарно-противоэпидимическими требованиями с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенному договору.	
Огарки сварочных электродов – 3 класс умеренно опасные, по международной классификации отход относится к зеленому списку GA_{090}.	**0,02936**
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: $\mathbf{N = M_{ост} * \alpha}$	

$M_{ост}$ - проектный расход электродов, составляет, т.;	1,957289	
α - остаток электрода	0,015	
Отход не подлежат дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере в соответствии с санитарно-противоэпидимическими требованиями с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенному договору.		
Жестяные банки из под краски - 3 класс умеренно опасные, по международной классификации отход относится к янтарному списку AD_{070}.		**1,064**
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=∑ Mi * n+∑Mki * αi,		
где: Mi – масса i-го вида тары;		
n – число видов тары;	1419	
Mki – масса краски в i-й таре;	7,096	
αi – содержание остатков краски в таре в долях от MkI	(0,01-0,05)	
Отход не подлежат дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере в соответствии с санитарно-противоэпидимическими требованиями с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенному договору.		
Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь образуются при мелком ремонте спецтехники и оборудовании - 3 класс умеренно опасные, пожароопасные, по международной классификации отход относится к янтарному списку AC_{030}.		**0,0127**
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:		
$N = M_o + M + W$, т/год, где:		
Mo – поступающее количество ветоши, т;	0,01	
M – норматив содержания в ветоши масел, M=0.12*Mo;		
W – нормативное содержание в ветоши влаги, W=0.15*Mo;		
Отход не подлежат дальнейшему использованию. Отход временно размещают в специальном контейнере в соответствии с санитарно-противоэпидимическими требованиями с маркировкой пром.отходы и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенному договору.		
Твердо-бытовые отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) 5 класс неопасные – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон по договору по международной классификации отход относится к зеленому списку GO_{060}.		**3,5625**

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 твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле: **$Q_3 = P * M * p_{тбо}$, где:**		
P – норма накопления отходов на одного человека в год, $м^3$/год*чел.;	0,3	
M – численность строительной бригады , человек;	38	
$p_{тбо}$ – удельный вес твердо-бытовых отходов, т/$м^3$.	0,25	
Продолжительность строительства, мес	15	

Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период эксплуатации

Отработанные люминесцентные лампы

Для освещения помещений и территории садика используются ориентировочно:

люминесцентные и ртутные лампы , 1 класс опасности, общее ориентировочное количество составляет 74 шт.; . Янтарный уровень опасности АА100

Расчёт образования отработанных люминесцентных ламп произведён по формуле из «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$N = n * T/T_p$, шт./год

где: n – количество работающих ламп;

T – время работы ламп в году, 8760 ч;

T_p – ресурс времени работы ламп, 15000 ч.

Ориентировочно масса одной лампы 0,0004 т.

N = 74 * 8760 / 15000 = 44 шт./год или **0,0176** т/год

Всего количество образования отработанных люминесцентных ламп по предприятию – 0,0176 тонн или 44 штука.

Отработанные ртутьсодержащие лампы будут собираться в специально отведенном месте (ящик) с последующей сдачей на демеркуризацию специализированной организации

Твердо-бытовые отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) 5 класс неопасные – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон по договору по международной классификации отход относится к зеленому списку GO_{060}.

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов пре-

дельного размещения отходов производства и потребления объем образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле: **Q_3 = P * M * $p_{тбо}$, где:**

P – норма накопления отходов на одного человека в год, $м^3$/год*чел. – 0,3;

M – численность - 300 человек;

$p_{тбо}$ – удельный вес твердо-бытовых отходов, $т/м^3$ – 0.25.

Q_3 = 0,3 * 300 * 0,25 = **22,5 т.**

Коммунальные отходы необходимо будет собирать в специально отведенные для этого емкости временного хранения (контейнеры), которые будут освобождаться по мере накопления.

Все образуемые отходы передаются по договору специализированным организациям на утилизацию.

Количество отходов при строительстве объекта принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве проектируемого объекта представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**6,6690**	-	**6,6690**
в т.ч. отходов производства	**3,1065**	-	**3,1065**
отходов потребления	**3,5625**	-	**3,5625**
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0127	-	0,0127 Сдается сторонней организацией по договору
Тара из под краски	1,0644	-	1,0644 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	1	-	1 Сдается сторонней организацией по договору
Металлолом	1	-	1 Сдается сторонней организацией по договору
Огарки сварочных электродов	0,02936	-	0,02936

			Сдается сторонней организацией по договору
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	3,5625	-	3,5625 Сдается сторонней организацией по договору
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Нормативы размещения отходов производства и потребления при эксплуатации объекта представлены в таблице 9.1.1

Таблица 9.1.1

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**22,5176**	-	**22,5176**
в т.ч. отходов производства	**0,0176**	-	**0,0176**
отходов потребления	**22,5**	-	**22,5**
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0,0176	-	0,0176 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	22,5	-	22,5 Сдается сторонней организацией по договору

На площадке строительства объекта должно быть временное хранение отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), ТБО не более трех дней вывоз на договорной основе со специализированной организацией. Пункт 3-1 статьи 288 Экологический кодекс РК .

Согласно утвержденного Указа Президента Республики Казахстан от 09.01.2007 г. №212-111 ЗРК, ***Экологического кодекса (ЭК) Республики Казахстан***, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

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

СНИП.

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

Программа управления отходами

В соответствии с Экологическим Кодексом РК, физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачи Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

> внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;

> привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;

> минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;

> экологически обоснованное использование опасных отходов: Принятие мер для того, чтобы при использовании опасных отходов здоровье человека и окружающая среда были защищены от отрицательного воздействия процесса переработки таких отходов;

> рекультивации мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

Программа по управлению отходами предусматривает меры с указанием объемов и сроков их выполнения по обеспечению постепенного сокращения объемов отходов, комплекс технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия отходов на окружающую среду. Программа подлежит корректировке по мере необходимости в осуществлении реализации. Программа выполнена на основе расчетов образования

отходов от основного и вспомогательного оборудований, жизнедеятельности персонала и производственных процессов.

Раздел разработан в соответствии с Правилами разработки программы управления отходами, утвержденными Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 25.11.2014 года № 146 в целях достижения установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами

На предприятии при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта происходит образование отходов производства и потребления зеленого и янтарного уровня опасности.

Планируемое количество отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта представлено выше.

Классификация отходов

Экологическая опасность отходов - качество, которое представляет собой совокупность опасных свойств, находящихся в функциональном единстве и характеризующих способность отхода оказывать отрицательное воздействие на окружающую среду и человека. При этом компонентом отхода является любая составная его часть (например, химическое соединение или его составная часть, сохраняющая при обычных условиях основные свойства), для которой можно сформировать систему показателей, которые используются для оценки опасности отхода.

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд основных нормативно - технических документов, регламентирующих обращение с отходами и позволяющих производить классификацию отходов:

- Экологический кодекс РК № 212-111 от 09.01.2007 г.
- «Классификатор отходов», утвержденный приказом Министра охраны окружающей среды РК от 31 мая 2007 года №169-п с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.08.2008 г.
- «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра

охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п и с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.11.2010 г.

С принятием Экологического кодекса Республики Казахстан, все отходы производства и потребления согласно Статьи 286 по степени опасности разделяются на опасные и неопасные.

В соответствии с пунктом 7 Классификатора отходов, утвержденного приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31.05.2007г. №169-п, для отходов производства и потребления установлено три уровня опасности:

- Зеленый - индекс G;
- Янтарный - индекс A;
- Красный - индекс R. Кроме того, каждому отходу присвоен классификационный код, который состоит из

8 блоков многозначных кодов, разделенных двумя косым чертами. Полный код отходов включает в себя следующих кодовые группы (блоки):

- наименование (N);
- причины перевода материала (изделия) в отходы (Q);
- агрегатное состояние (W);
- идентификатор опасных составляющих отходов (C);
- свойства, определяющие опасность отходов (H);
- реализованный способ обращения с отходами (D,R);
- основной вид деятельности, в результате которой образовались отходы (A);
- уровень опасности промышленных отходов (G,A,R).

С принятием Экологического кодекса Республики Казахстан, все отходы производства и потребления согласно Статьи 286 по степени опасности разделяются на опасные и неопасные.

В соответствии с пунктом 7 Классификатора отходов, утвержденного приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31.05.2007г. №169-п, для отходов производства и потребления установлено три уровня опасности:

- Зеленый - индекс G;
- Янтарный - индекс A;
- Красный - индекс R. Кроме того, каждому отходу присвоен классификационный код, который состоит из 8 блоков многозначных кодов, разделенных двумя косым чертами. Полный код отходов включает в себя следующих кодовые группы (блоки):
- наименование (N);
- причины перевода материала (изделия) в отходы (Q);
- агрегатное состояние (W);
- идентификатор опасных составляющих отходов (C);
- свойства, определяющие опасность отходов (H);
- реализованный способ обращения с отходами (D,R);
- основной вид деятельности, в результате которой образовались отходы (A);
- уровень опасности промышленных отходов (G,A,R). Образующиеся отходы при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта согласно этим спискам, представлены в таблице ниже. Для данного предприятия, при строительстве и эксплу-

атации проектируемого объекта, все отходы относятся к зеленому и янтарному спискам.

Способы обращения с отходами

Обращение с отходами должно проводиться в соответствии с действующими в РК нормативно-правовыми актами и требованиями международных стандартов. Согласно ГОСТ 30773-2001 технологический цикл отходов включает десять этапов:

- Образование;
- Сбор или накопление;
- Идентификация;
- Сортировка (с обезвреживанием);
- Паспортизация;
- Упаковка (и маркировка);
- Транспортирование;
- Складирование;
- Хранение;
- Удаление.

Транспортировка и удаление отходов должны производиться с выполнением положений Базельской Конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 22 марта 1989 г.), к которой Республика Казахстан присоединилась Решением от 24.09.1997 г. Трансграничных перевозок опасных и других отходов предприятие не осуществляет.

10.2.Мероприятия по предотвращению негативного воздействия отходов производства на почву

В период проведения строительных работ, должен быть предусмотрен ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и предотвращение негативных последствий строительства.

В период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- отходы будут храниться с учетом существующих требований для предотвращения загрязнения окружающей среды;

- предусмотреть меры по профилактике и оперативному устранению последствий утечек и разливов ГСМ и т.д.;

- с целью оптимизации организации обработки и удаления отходов и облегчения утилизации различных типов отходов, предусмотрен раздельный сбор;

- на этапе технической рекультивации нарушенных земель – уборка строительного мусора;

- сбор и вывоз всех видов отходов в отведенные места.

10.3.Оценка воздействия на образование и накопление различного вида отходов

В данном разделе приводятся данные о видах и объемах образуемых отходов. Кроме того, необходимо принять во внимание, что даже стопроцентное соблюдение требований организации сбора, хранения и утилизации отходов не может полностью исключить негативного воздействия отходов на окружающую среду. Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться на территории планируемого объекта, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза и захоронения всех видов отходов.

В целом, воздействие отходов от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве объектов оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – ***локальное***: временной масштаб – ***кратковременный*** ; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – ***незначительный*** .

10.4.Оценка воздействия на животный мир

Животный мир исследуемой территории богат и разнообразен, и представлен 2 видами земноводных, 20 видами пресмыкающихся, 227 видами птиц 40 видами млекопитающих.

Фауна земноводных и пресмыкающихся обеднена в силу экологических условий. Так, с одной стороны это бедность территорий поверхностными водами и засоленные твердые суглинки с галькой и с другой стороны – это резко континентальный климат в сочетании с выровненным рельефом, усугубляющим суровость климата, особенно во время зимовок. Земноводные в исследуемом районе представлены двумя видами жаб – зеленой и серой и озерной лягушкой. Способность жаб переносить значительную сухость воздуха, использовать для икрометания временные водоемы и ночной образ жизни позволяют им заселить территорию, удаленную от водоемов. Пресмыкающиеся представлены 15 видами, что составляет 30,6% от герпетофауны Республики Казахстан.

Из широко распространенных видов на участках, прилегающих к месторождению, т.е. на участках со слабым антропогенным воздействием, наиболее многочисленными из ящериц являются степная агама, такырная круглоголовка и разноцветная ящурка. Из змей наиболее многочисленны обыкновенный и водяной уж и узорчатый полоз. Таким образом, исследуемая территория заселена пресмыкающимися и земноводными неравномерно.

Орнитофауна территории экологических изысканий весьма разнообразна и насчитывает около 203 видов птиц, что составляет 41,4% орнитофауны республики.

Исторически исследуемый район служит местом пролета и кратковременных остановок птиц во время весенне-осенних миграций. На зимовке регулярно встречаются 6 видов: филин, белая сова, беркут, черный и рогатый жаворонки, домовой воробей.

В мягкие зимы состав зимующих птиц расширяется за счет вороновых (сорока, галка, грач, серая ворона). Наиболее разнообразен состав пролетных птиц – 142 вида весной и 74 вида осенью. Весенние миграции птиц водно-болотного комплекса проходят с середины марта до середины мая, наиболее интенсивно в конце апреля.

Причем основная масса мигрантов этой группы придерживается узкой полосы русла реки. Помимо птиц водно-болотного комплекса в период миграции в полосе пойменного леса в заметном количестве отмечены дендрофильные птицы (дроздовые, славковые, вьюрковые).

На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнении и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Возможное воздействие на животный мир имеет место по следующим параметрам: механическое воздействие; временная или постоянная утрата места обитания; химическое загрязнение; причинение физического ущерба или беспокойства живым организмам вследствие повышения уровня шума, искусственного освещения, движения автотранспорта и человеческой физической активности.

Механическое воздействие на фауну, хотя и в локальном масштабе, связано с нанесением беспокойства, и возможно, причинением физического ущерба, также выражается во временной потере мест обитания и мест кормления травоядных животных и, в свою очередь, утраты мест охоты хищных животных. И все это вследствие повышенного уровня шума, наличия техники, искусственного освещения и физической деятельности людей.

Наиболее сильное и действенное влияние на животный мир оказывают прямые факторы. На территории проведения работ их воздействие может проявиться в форме временного изъятия части местообитаний животных.

Интенсивное движение автотранспорта по площади работ, работа оборудования может привести к разрушению нор и гнездовий птиц, находящихся на земле.

С целью минимизации возможных негативных последствий антропогенного влияния на животный мир необходимо избегать: беспорядочного передвижения автотранспорта по естественным ландшафтным разностям; использование автотранспорта в ночное время; доступа животных к местам слива сточных вод и хранения ГСМ и других материалов.

Животный мир на большей части территория обеднен, однако определенное воздействие испытали все виды наземных позвоночных. Основным видом воздействия - это механическое нарушение почвенного растительного покрова на промплощадках и трассах коммуникаций, приведшее к уничтожению естественных местообитаний.

В целом при низкой численности и плотности населения животных на большей части территории Мангышлакского полуострова интенсивность воздействия на животный мир производственной деятельности оценивается как слабая.

В целом, воздействие на животный мир от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – ***локальное;*** временной масштаб – ***продолжительный ;*** интенсивность воздействия (обратимость воздействия) -**незначительный .**

При эксплуатации воздействие на животный мир от намечаемой хозяйственной деятельности отсутствует.

Для минимизации воздействия эксплуатации на животный мир потребуется выполнение ряда природоохранных мероприятий, направленных на сохранение видового многообразия животных, охрану среды их обитания, условий размножения и путей миграции животных, сохранения целостности естественных сообществ. Мероприятия включают пропаганду охраны животного мира и бережного отношения к существующей фауне.

10.5.Оценка воздействия на растительность

Рассматриваемая территория в основном формируются сообщества с доминированием плотнодерновинных злаков: типчака (Festucavalesiaca, F.beckerii) и ковыля-тырсы (Stipasareptana). Субдоминантами выступают дерновинные злаки (Stipacapillata, Koeleriagracilis, Agropyronflagile) и полыни (Artemisialerchiana, A.austriaca). В составе сообществ часто присутствует значительная доля ксерофитного пустынно-степного разнотравья (Potentillabifurca, Dianthusltptopetalus, Linosyristatarica, Taracetummillefolium). В оврагах и логах присутствует ярус кустарников с доминированием таволги (Spiraeahypericifolia), караганы кустарниковой (Caraganafrutex).

Эти сообщества отличаются высокой видовой насыщенностью. На светло-каштановых супесчаных почвах преобладают тырсово-ковылковые (Stipalessindiana, S.capillata), еркеково-тырсиковые (Stipasareptana, Agropyronflagile), житняково-тырсиковые (Stipasareptana, Agropyroncristatum) сообщества. На эродированных и перевыпасаемых участках в этих сообществах доминирует полынь Лерховская (Artemisialerchana). Видовое разнообразие сообществ низкое 8-10 видов. Из разнотравья обычны молочай Сегиеровский (Euphorbiasequierana), цмин песчаный (Helishrisumarenarium), полынь песчаная (Artemisiaarenaria), тысячелистник обыкновенный и тысячелистник мелкоцветковый (Achilleamillefolium). К полугидроморфным местообитаниям в понижениях рельефа приурочены лугово-степные сообщества: востреццовые (Agropyronramosum), пырейные (Elytrigiarepens) с разнотравьем (Galiumverum, Thalictrumminus, Tragopogonstepposum). В весенний период в степных экосистемах развита синузия эфемеров (Poabulbosa, Ceratocephalusorthoceras, Lappulapatula). Среди редких видов в составе растительных сообществ в районе работ могут присутство-

вать редкие виды тюльпанов (Tulipabiebersteiniana, T.biflora, T.schrenkii), один из которых – Тюльпан Шренка (Tulipaschrenkii) занесен в Красную книгу Республики Казахстан.

Растительный покров рассматриваемой территории очень неоднороден. Неоднородность его пространственной структуры определяется многими факторами, и, прежде всего разнообразием форм, как макрорельефа, так и мезо - и микрорельефа. Многообразие растительных сообществ в регионе связано со сложным геологическим строением территории и находятся в прямой зависимости от пестроты петрографического состава, химизма, возраста почвообразующих пород. Растительность принадлежит к типично пустынным флорам.

Воздействие на растительность при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия - ***локальный;*** временной масштаб - ***продолжительный;*** интенсивность воздействия (обратимость воздействия) ***– слабая.***

Воздействие на растительность при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия - ***локальный;*** временной масштаб - ***постоянное;*** интенсивность воздействия (обратимость воздействия) ***– слабая.***

11.Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций

Проектом предусмотрены мероприятия, исключающие возникновение аварийных ситуаций, как во время строительные работы.

Основными принятыми в проекте мероприятиями, направленными на защиту окружающей среды и обеспечения безопасных условий труда являются:

- Движение задействованного транспорта осуществляется только по имеющимся и отведенным дорогам;
- Сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;
- Четкое соблюдение границ рабочих участков;
- При строительстве во время производства земляных работ использовать орошение уплотняемых грунтов;
- Содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- Постоянный контроль за технологическим оборудованием, наличие исправных приборов;
- Постоянная профилактика исправности и ремонт оборудования.
- Тщательное выполнение работ по строительству с соблюдением правил техники безопасности;
- Надлежащая организация складирования отходов в специально отведенных для этого местах, в отдельных контейнерах, своевременный вывоз по договору;
- Контроль за техническим состоянием автотранспорта и строительной техники, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;
- Соблюдение графика строительных работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение (возможный разлив топлива).
- Исключается сброс всех видов сточных вод, а также исключение аварийного сброса неочищенных сточных вод на рельеф местности.
- По окончанию монтажа систем трубопроводов испытываются на прочность и герметичность, что способствует их длительной эксплуатации.

После окончания строительства на техническом этапе рекультивации земель в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83 «Земли. Общие требования к рекультивации земель» должны проводиться следующие работы:

- вывоз строительного и производственного мусора, неиспользованных материалов и других отходов с последующим их захоронением или организованным складированием;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- планировка и укатка катком поверхности рекультивируемой площади;
- проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов.

Проектируемые работы исключают возможность развития почвенной и водной эрозии. Основными природоохранными мероприятиями по предупреждению загрязнения подстилающей поверхности являются: контроль за исправным состоянием применяемой техники, исключение разливов ГСМ. Выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил строительства, а также мероприятий по охране окружающей среды, не приведет к значительному воздействию на окружающую природную среду.

12.Физические воздействия

12.1.Акустическое воздействие

Технологические процессы могут являться 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, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный внешний шум создается при работе компрессоров, насосов, транспорта и другой техники.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука - 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 уровня звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории.

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

12.2.Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются 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 и 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 применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых. На этом явлении основано широко применяемое и высокоэффективное мероприятие - устройство противовибрационных экранов, т.е. траншей в грунте, заполненных дискретными материалами. Ширина траншеи должна быть не менее половины длины продольной волны или не менее 0,5 метров, а глубина должна быть не меньше длины поперечной волны и составлять в среднем от 2 м до 5 м. Данные противовибрационные экраны уменьшают передачу колебаний через грунт приблизительно на 80%. Противовибрационные экраны должны располагаться как можно ближе к источнику колебаний, что повышает их эффективность при одновременном уменьшении глубины траншеи. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено:

- установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты,
- сокращение времени пребывания в условиях вибрации,
- применение средств индивидуальной защиты.

12.3.Электромагнитное воздействие

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 т.ч. временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

13.Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

- вероятность и возможность наступления такого события;

- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

При строительстве могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты на строительство, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения оценочных работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

- землетрясения;

- ураганные ветры;

- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ входит в сейсмически малоактивную зону.

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

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут про-

изойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов и дизельных генераторов на территории промплощадки.

Анализ природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым климатом.

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

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

Антропогенные факторы

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

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

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

Расчет ареола возможного загрязнения почвенно-растительного покрова. Рассмотрим модель возникновения следующей ситуации: в результате аварии произошла утечка топлива из бака автомобиля. Ориентировочно заправка автотранспорта составляет 50 литров. Ориентировочная площадь загрязнения составит 4 м2. В этом случае ориентировочная концентрация нефтеорганики, попавшая в окружающую среду, составит 0,04 т на 4 м2или 0,01т/м2.

Анализ данной ситуации показывает, что при небольших разливах ГСМ произойдет только стимуляция жизнедеятельности микроорганизмов почвы, необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенного покрова не происходит.

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

Загрязнения подземных и поверхностных вод. При аварийных ситуациях - утечке топлива - возможно попадание горюче-смазочных материалов через почвогрунты в подземные воды. Охрана подземных вод - важное звено в комплексе мероприятий, имеющих целью предотвращение загрязнений, ликвидацию последствий. Нефтепродукты в водоносном горизонте обладают значительной подвижностью, в связи с этим площадь загрязнения водоносного горизонта больше, чем площадь почвенного загрязнения. Ориентировочные расчеты просачивания нефтепродуктов показали, что загрязнения с поверхности попадут в водоносный горизонт, расчетная глубина просачивания ГСМ период реализации проекта составит около 0,68м.

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

Возникновение пожара. В результате пролитого топлива возможно возникновение пожара. Вероятность возникновения этой ситуации пренебрежимо мала в силу принятых проектных решений по организации производства и технике безопасности.

Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение технических решений и оперативный контроль. Разработан и утвержден общий план по предупреждению и ликвидаций аварий.

В случае аварийной ситуаций, рекомендуется начать мониторинговые исследования с момента начала аварии идо ликвидации источника загрязнения и выполнения работ по реабилитации пострадавших компонентов окружающей среды.

План проведения работ по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций должен содержать следующие необходимые сведения:

Карту размещения населенных пунктов и производственных объектов;

Методы реагирования на аварийные ситуации;

Создание аварийной бригады (численность, состав, методы оповещения и т.д.)

Необходимо провести обучение производственного персонала посредством проведения теоретических и практических занятий. Для оперативного противостояния пожарам необходимо иметь детально разработанные противопожарных мероприятий, иметь необходимое количество потребного сооружения и технических средств, обученный персонал. Кроме того рекомендуется разработать план взаимодействия с противопожарными подразделениями других организаций, расположенных в непосредственной близости от предприятия. Необходимо периодически проводить обучение производственного персонала посредством проведения теоретических и практических занятий, с разработкой различных сценариев возникновения пожарной опасности.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

С целью снижения риска аварийных ситуаций в период строительных работ, на основании действующего в РК законодательства руководство предприятия должно:

- разработать план действий при возникновении аварийных ситуаций;

- осуществлять обучение персонала действиям при возникновении аварийных ситуаций, обеспечить пострадавших экстренной медицинской помощью;

- разрабатывать рекомендации по комплексу мероприятий, направленных на предупреждение возникновения аварийных ситуаций адекватно изменениям, происходящим во времени, и внедрять рекомендуемый комплекс мероприятий;

- проводить после ликвидации аварийных ситуаций мероприятия по восстановлению окружающей среды.

Персонал, обслуживающий объект, должен:

- соблюдать меры безопасности в повседневной трудовой деятельности;

- не допускать нарушений трудовой и технологической дисциплины;

- знать сигналы оповещения; знать установленные правила поведения и порядок действий при угрозе возникновения аварийных ситуаций.

13.Комплексная оценка воздействия на окружающую природную среду

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Исследование воздействий при подготовке каждой конкретной ООС должно охватывать меры по смягчению воздействий, уже предусмотренных проектом на основе работ, включённых в предварительное проектирование, вместе с теми мероприятиями, которые являются частью соответствующей международной практики.

На стадии рабочего проектирования должна проводиться дальнейшая детализации ряда мероприятий по смягчению воздействий. Однако характеристики условий окружающей природной среды должны быть тщательно проанализированы на самых ранних стадиях проектирования.

При оценке значимости воздействия исследуются остаточные воздействия.

ООС отражает анализ воздействие проекта (объекта), основанный на доступной для экологов проектной информации. В свою очередь, проектировщики и конструкторы на самых ранних стадиях проектирования должны иметь информацию о природных условиях и особенностях территории (акватории) на которой будет размещаться проектируемый объект.

Для многих воздействий оценка значимости остаточного воздействия основывается на проектных решениях и обязательствах, предоставленных инициатором планируемой деятельности.

В свою очередь разработчик ООС может предложить заказчику ООС ряд мер, которые помогут снизить воздействие на отдельные компоненты природной среды и будут включены в перечень принятых природоохранных мер.

При большинстве оценок воздействий на природную среду трудно определить количественное значение экологических изменений. Предлагаемая методика является полуколичественной оценкой основанной на баллах.

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды и оценивается по следующим параметрам:

–пространственный масштаб;

–временной масштаб;

–интенсивность.

Сопоставление значений значимости воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям (см. Приложения 2 и 3).

В отличие от социальной сферы, для природной среды не учитывается *нулевое воздействие*. Это связано с тем, что в отличие от социальной сферы, при любой деятельности будет оказываться воздействие на природную среду. Нулевое воздействие будет только при отсутствии планируемой деятельности.

Для определения значимости воздействия на природную среду предлагается применять мультипликативную (умножение) методологию расчета

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия* (км^2 или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км^2	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км^2	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км^2	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км^2	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

Эти критерии используются для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу.

В предыдущих разделах дана характеристика природных сред территории строительства и описаны все возможные потенциальные воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

В данном разделе дается комплексная экологическая оценка воздействия работ.

Комплексная оценка воздействия на природные среды осуществляется по следующим критериям: величина воздействия, зона влияния и продолжительность воздействия.

Проведенные исследования и наблюдения, проведенные в процессе реализации данного отчета, позволили сделать выводы по поводу воздействия проводимой деятельности на основные компоненты окружающей среды.

Обустройство скважин будет производиться последовательно – одна за другой. Вредные выбросы при строительстве не будут совмещаться. Соблюдение технологических процессов при строительстве, безаварийность процессов позволит минимизировать выбросы в атмосферный воздух, а после строительства всякие выбросы в атмосферу вообще прекратятся.

Воздействие на атмосферный воздух от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – ***локальный***: временной масштаб –***продолжительный*** интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – ***незначительный*** .

Воздействие на атмосферный воздух от намечаемой хозяйственной деятельности при эксплуатации оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – ***локальный***: временной масштаб – ***постоянное*** интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – ***незначительный*** .

Воздействие на подземных (грунтовых) вод от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – ***локальный***: временной масштаб – ***продолжительный*** ; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – ***незначительный*** .

Воздействие на подземных (грунтовых) вод от намечаемой хозяйственной деятельности при эксплуатации оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – ***локальный***: временной масштаб – ***постоянное*** ; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – ***незначительный*** .

Воздействие на состояние почвенного покрова, при соблюдении природоохранных требований, с учетом уже антропогенно-трансформированной предыдущей деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – ***локальный***: временной масштаб – ***продолжительный***; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – ***незначительный*** .

Воздействие на состояние почвенного покрова, при соблюдении природоохранных требований, с учетом уже антропогенно-трансформированной предыдущей деятельности при эксплуатации оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – ***локальный***: временной масштаб – ***постоянное*** ; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – ***незначительный*** .

Воздействие отходов от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве объектов оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – ***локальное***: временной масштаб – ***кратковременный*** ; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – ***незначительный*** .

Воздействие на животный мир от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – ***локальное;*** временной масштаб - ***продолжительный;*** интенсивность воздействия (обратимость воздействия) -**незначительный *.***

При эксплуатации воздействие на животный мир от намечаемой хозяйственной деятельности отсутствует.

Воздействие на растительность при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия - ***локальный;*** временной масштаб - ***продолжительный;*** интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – ***слабая.***

Воздействие на растительность при эксплуатации оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия - ***локальный;*** временной масштаб - ***постоянный*** *;* интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – ***слабая***

Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду.

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне работ.

Производственный шум

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. Поэтому при разработке проекта на строительство объекта эти требования учтены.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.

- Помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты.

ГОСТ 12.1.003-83 + Дополнение No1 "Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности". Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, Утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года No 169

.Звуковое давление 20 log (p/p0) в дБ, где:

p – измеренное звуковое давление в паскалях

p0 – стандартное звуковое давление, равное 2*10-5 паскалей.

Уровень звуковой мощности 10 log (W/W0) в дБ, где:

W – звуковая мощность в ваттах

W0 – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на объектах приведены в таблице.

Таблица - Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Рабочее место	**Уровни звукового давления в дБ с частотой октавного диапазона в центре (Гц)**								**Эквивал. уровни звук. давл. (дБ(А))**
	63	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	
Творческая деятельность; руководящая работа; проектирование и пункт оказания первой помощи.	71	61	54	49	45	42	40	38	50
Высококвалифи-цированная работа, требующая концентрации; административная работа.	79	70	63	58	55	52	50	49	60
Рабочие места в операторных, из которых осуществляется визуальный контроль и телефонная связь; кабинет руководителя работ.	83	74	68	63	60	57	55	54	65
Работа, требующая концентрации; работа с повышенными требованиями к визуальному контролю производственного процесса.	91	83	77	73	70	68	66	64	75
Все виды работ (кроме перечисленных выше и аналогичных) на постоянных рабочих местах внутри и снаружи помещений.	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Допустимо для объектов и оборудования со значительным уровнем шума. Требуется снижение уровня шума.	99	92	86	83	80	78	76	74	85
Выпускные отверстия аварийной вентиляции.									135

Примечание: требуется снижение шума для объектов и оборудования со значительным уровнем шума.

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБА представленные в таблице.

Таблица - Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования

Время работы оборудования	Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования
8 часов	85 дБ(А)
4 часа	88 дБ(А)
2 часа	91 дБ(А)
1 час	94 дБ(А)

Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; снижение звуковой нагрузки в вахтовом поселке; возведение звукоизолирующего ограждения вокруг дизель электростанции в вахтовом поселке; оптимизация работы технологического оборудования, буровых установок, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории располагаются установки, агрегаты, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, линии электрокоммуникаций, электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств. Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 Гц устанавливаются нормативным документом Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам», Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 188.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров - интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$B = \mu_0 \cdot H$, где

$\mu_0 = 4\pi \cdot 10\text{-}7$ Гн/м – магнитная постоянная. Если В измеряется в мкТл, то 1 (А/м) ≈ 1,25 (мкТл).

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Таблица - Допустимые уровни МП в зависимости от времени пребывания персонала

Время пребывания (ч)	**Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)**	
	общем	**локальном**
≤ 1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Для воздушных линий электропередачи (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения ЛЭП составляют:

Напряжение, кВ	<20	35	110	150-220	330-500	750	1150
Размер охранной зоны, м	10	15	20	25	30	40	55

Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов.

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов;

- устраивать всякого рода свалки;

- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Вибрации

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;

- транспортно – технологическая;

- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

В целом возможного физического воздействия на окружающую среду в процессе строительства, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить: пространственный масштаб воздействия **– локальное:** временной масштаб – ***продолжительное*** ; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – ***незначительный*** .

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

Установленные критерии воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду позволили классифицировать величину воздействия на компоненты окружающей среды как **незначительную**.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что общий уровень ожидаемого экологического воздей-

ствия допустимо принять как: «***низкое***» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

14.Расчет платы за загрязнение окружающей среды

Ставки платежей за эмиссии в окружающую среду на 2021 год.

Савки платы определяется исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее МРП – 2917 тенге), с учетом положений пункта 7 статьи 495 НК РК.

Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ при строительстве объекта представлен в таблице:

Код	Наименование	выбросы ЗВт/год	ставка платы за 1 тонну	МРП	плата тенге
1	2	3	4	5	6
123	Железа оксид	0,029749485	30	2917	2603,37741
301	Азота диоксид	0,12387498	20	2917	7226,86631
304	Азота оксид	0,029316253	20	2917	1710,31017
328	Углерод (Сажа)	1,03E-02	24	2917	718,89115
330	Сера диоксид	0,0195318	20	2917	1139,48521
337	Углерод оксид	0,111290177	0,32	2917	103,882703
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,172954676	0,32	2917	1094,88281
621	Метилбензол (Толуол)	0,035129896	0,32	2917	32,7916503
703	Бенз/а/пирен	1,85E-07	996600	2917	537,292746
1210	Бутилацетат	0,006118752	0,32	2917	5,71148787
1325	Формальдегид	2,02E-03	332	2917	1952,61553
2752	Уайт-спирит	0,372520744	0,32	2917	347,725763
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,166175984	0,32	2917	155,115311
2902	Взвешенные вещества	0,111322275	10	2917	3247,27076
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,000247673	10	2917	7,22462258
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,082929415	10	2917	2419,05103
2930	Пыль абразивная	0,00033624	10	2917	9,8081208
2936	Пыль древесная	0,005184	10	2917	151,21728
	В С Е Г О:				**23464**

Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации объекта представлен в таблице:

Код	Наименование	выбросы ЗВт/год	ставка платы за 1	МРП	плата тенге

			тонну		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
301	Азота диоксид	0,524530602	20	2917	30601,1153
304	Азота оксид	0,085236223	20	2917	4972,68124
337	Углерод оксид	1,7598672	0,32	2917	1642,73044
415	Предельные углеводороды С1-С5	1,519332537	0,32	2917	1418,20576
	В С Е Г О:				**38635**

Расчет платежей за расход топлива от передвижных источников

Наименование топлива	**Ожидаемый расход топ-лива, тонн**	**Ставки платы за 1 тонну, МРП**	**МРП**	**Плата тенге/год**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
дизельное топливо	60	0,9	2917	157518
бензин	1,88	0,66	2917	3619,4136
Итого:				**161138**

Платы за эмиссии от передвижных источников будет производиться по факту расхода ГСМ.

15.Заявление об экологических последствиях

ОВОС к рабочему проекту «Строительство дома культуры на 300 мест для IVA - IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с. Бирлик Курмангазинского района Атырауской области. Привязка».	
ИНВЕСТОР (ЗАКАЗЧИК)	ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области»
ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ	государственное
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА	С. Бирлик
ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	Рабочий проект «Строительство дома культуры на 300 мест для IVA - IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с. Бирлик Курмангазинского района Атырауской области. Привязка»
ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ПРОЕКТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	Рабочий проект «Строительство дома культуры на 300 мест для IVA - IVГ климатического подрайона с обычными геологическими условиями в с. Бирлик Курмангазинского района Атырауской области. Привязка» ОВОС к рабочему проекту
ГЕНЕРАЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ	ТОО « Коркем KZ»
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	
РАСЧЕТНАЯ ПЛОЩАДЬ ЗЕМЕЛЬНОГО ОТВОДА	0,48 га
РАДИУС И ПЛОЩАДЬ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (СЗЗ)	Размер санитарно-защитной зоны для котельной 50 метров. Санитарный разрыв для парковок на 8 машиномест 10 метров. Согласно СанПиН №237 данный вид работы является временным в связи с этим, в период производства строительных работ нормативный размер санитарно-защитной зоны не устанавливается
КОЛИЧЕСТВО И ЭТАЖНОСТЬ ПРОИЗ-ВОДСТВЕННЫХ КОРПУСОВ	
НАМЕЧАЮЩЕЕСЯ СТРОИТЕЛЬСТВО СОПУТСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ СОЦИА-ЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	НЕТ
НОМЕНКЛАТУРА ОСНОВНОЙ ВЫПУС-КАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБЪЕМ ПРО-ИЗВОДСТВА В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ (ПРОЕКТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ПОЛНУЮ МОЩНОСТЬ)	НЕТ
ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ	-
ОБОСНОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНО-МИЧЕСКОЙ НЕОБХОДИМОСТИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	-
СРОКИ НАМЕЧАЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	15 месяцев
МАТЕРИАЛОЕМКОСТЬ	

<table>
<tr><td>1. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ СЫРЬЯ:</td><td></td></tr>
<tr><td>А/ МЕСТНОЕ</td><td>Грунт, щебень, асфальтобетон</td></tr>
<tr><td>Б/ ПРИВОЗНОЕ</td><td></td></tr>
<tr><td>2.ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ТОПЛИВО</td><td>При строительстве проектируемого объекта потребуется:
Дизельное топливо, бензин</td></tr>
<tr><td>3.ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ</td><td>Инженерные сети</td></tr>
<tr><td>4. ТЕПЛО</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</td></tr>
<tr><td colspan="2">АТМОСФЕРА</td></tr>
<tr><td colspan="2">ПЕРЕЧЕНЬ И КОЛИЧЕСТВО ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ПРЕДПОЛАГАЮЩИХСЯ К ВЫБРОСУ В АТМОСФЕРУ:</td></tr>
<tr><td>СУММАРНЫЙ ВЫБРОС</td><td>Выбросы ЗВ от стационарных источников при строительстве составляют 4,553152 г/с или 5,8348 т/год, выбросы от передвижных источников составляет 3,7752 г/с или 13,726 т/год.
Выбросы ЗВ от источников при эксплуатации составляют 0,45468 г/с или 3,88897 т/год.</td></tr>
<tr><td>ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ В СОСТАВЕ ВЫБРОСОВ</td><td>При строительстве:<table><tr><td>Железа оксид</td></tr><tr><td>Марганец и его соединения</td></tr><tr><td>Азота диоксид</td></tr><tr><td>Азота оксид</td></tr><tr><td>Углерод (Сажа)</td></tr><tr><td>Сера диоксид</td></tr><tr><td>Углерод оксид</td></tr><tr><td>Фтористый водород</td></tr><tr><td>Фториды</td></tr><tr><td>Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)</td></tr><tr><td>Метилбензол (Толуол)</td></tr><tr><td>Бенз/а/пирен</td></tr><tr><td>Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)</td></tr><tr><td>Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)</td></tr><tr><td>Этанол (Спирт этиловый)</td></tr><tr><td>Бутилацетат</td></tr><tr><td>Пропан2-он (Ацетон)</td></tr><tr><td>Формальдегид</td></tr><tr><td>Уайт-спирит</td></tr><tr><td>Углеводороды предельные С12-19</td></tr><tr><td>Взвешенные вещества</td></tr><tr><td>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния</td></tr><tr><td>Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния</td></tr><tr><td>Пыль абразивная</td></tr><tr><td>Пыль древесная</td></tr></table>При эксплуатации:<table><tr><th>Наименование вещества</th></tr><tr><td>Диоксид азота</td></tr><tr><td>Оксид азота</td></tr><tr><td>Оксид углерода</td></tr><tr><td>Предельные углеводороды С1-С5</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ГРАНИЦЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ</td><td>При строительстве и эксплуатации превышения на границе СЗЗ не обнаружено.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ИСТОЧНИКИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, ИХ ИНТЕНСИВНОСТЬ И ЗОНЫ ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ:</td></tr>
<tr><td>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ</td><td>Излучение, создаваемые электрооборудованием, будут незначительными и на ограниченном участке.</td></tr>
<tr><td>АКУСТИЧЕСКОЕ</td><td>Воздействие шума, создаваемого работающей техникой, в процессе строительства будет значительным на ограниченном участке.</td></tr>
<tr><td>ВИБРАЦИОННЫЕ</td><td>Воздействие вибрации работающей техники будет незначительное, на ограниченном участке.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ВОДНАЯ СРЕДА</td></tr>
<tr><td>ЗАБОР СВЕЖЕЙ ВОДЫ:</td><td>Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан</td></tr>
<tr><td>РАЗОВЫЙ, ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ВОДООБОРОТНЫХ СИСТЕМ ($М^3$/ГОД)</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td colspan="2">ИСТОЧНИКИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>> ПОВЕРХНОСТНЫЕ</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>> ПОДЗЕМНЫЕ</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>> ВОДОВОДЫ И ВОДОПРОВОДЫ</td><td>Баланс водопотребления и водоотведения:
<table>
<tr><th>Наименование потребления</th><th>Водопотребление, м3</th><th>Водоотведение, м3</th><th>Безвозвратные потери, м3</th></tr>
<tr><td>Хоз-бытовые нужды</td><td>66,5722</td><td>66,5722</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Технические нужды</td><td>1396,8892</td><td>-</td><td>1396,8892</td></tr>
<tr><td>ИТОГО:</td><td>1463,4614</td><td>66,5722</td><td>1396,8892</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="2">КОЛИЧЕСТВО СБРАСЫВАЕМЫХ СТОЧНЫХ ВОД:</td></tr>
<tr><td>В ПРИРОДНЫЕ ВОДОЕМЫ И ВОДОТОКИ</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>В ПРУДЫ-НАКОПИТЕЛИ</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>В ПОСТОРОННИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>КОНЦЕНТРАЦИИ И ОБЪЕМ ОСНОВНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В СТОЧНЫХ ВОДАХ (ПО ИНГРЕДИЕНТАМ)</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>КОНЦЕНТРАЦИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПО ИНГРЕДИЕНТАМ В БЛИЖАЙШЕМ МЕСТЕ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (ПРИ НАЛИЧИИ СБРОСА СТОЧНЫХ ВОД В ВОДОЕМЫ ИЛИ ВОДОТОКИ)</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td colspan="2">ЗЕМЛИ</td></tr>
<tr><td colspan="2">ХАРАКТЕРИСТИКА ОТЧУЖДАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ:</td></tr>
<tr><td>ПЛОЩАДЬ:</td><td>0,48 га</td></tr>
<tr><td>> В ПОСТОЯННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ</td><td></td></tr>
<tr><td>> ВО ВРЕМЕННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>В Т.Ч. ПАШНЯ</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>ЛЕСНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td colspan="2">НАРУШЕННЫЕ ЗЕМЛИ, ТРЕБУЮЩИЕ РЕКУЛЬТИВАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ:</td></tr>
<tr><td>> КАРЬЕРЫ</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>> ОТВАЛЫ</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>> НАКОПИТЕЛИ</td><td>НЕТ</td></tr>
<tr><td>> ПРОЧИЕ</td><td>На нарушенных землях должна быть проведена техническая рекультивация.</td></tr>
<tr><td colspan="2">РАСТИТЕЛЬНОСТЬ</td></tr>
<tr><td>ТИПЫ РАСТИТЕЛЬНОСТИ, ПОДВЕРГАЮЩИЕСЯ ЧАСТИЧНОМУ ИЛИ ПОЛНОМУ УНИЧТОЖЕНИЮ</td><td>Многолетнесолянковые полукустарничковые сообщества будут полностью уничтожены при строительстве</td></tr>
<tr><td>ЗАГРЯЗНЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ С/Х КУЛЬТУР ТОКСИЧНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ</td><td>Незначительное загрязнение при работе ДВС.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ФАУНА</td></tr>
<tr><td>ИСТОЧНИКИ ПРЯМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ГИДРОФАУНУ</td><td>Шум, свет - создание фактора беспокойства в процессе проведения строительных работ. По окончанию работ данные воздействия уменьшатся</td></tr>
</table>

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ (ЗАПОВЕДНИКИ, НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ, ЗАКАЗНИКИ)	ОТСУТСТВУЕТ

0ТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА

ОБЪЕМ НЕУТИЛИЗИРУЕМЫХ ОТХОДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ТОКСИЧНЫХ

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**6,6690**	-	**6,6690**
в т.ч. отходов производства	**3,1065**	-	**3,1065**
отходов потребления	**3,5625**	-	**3,5625**
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0127	-	0,0127 Сдается сторонней организацией по договору
Тара из под краски	1,0644	-	1,0644 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	1	-	1 Сдается сторонней организацией по договору
Металлолом	1	-	1 Сдается сторонней организацией по договору
Огарки сварочных электродов	0,02936	-	0,02936 Сдается сторонней организацией по договору
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	3,5625	-	3,5625 Сдается сторонней организацией по договору
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Нормативы размещения отходов производства и потребления при эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**22,5176**	-	**22,5176**
в т.ч. отходов производства	**0,0176**	-	**0,0176**
отходов потребления	**22,5**	-	**22,5**
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0,0176	-	0,0176 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	22,5	-	22,5 Сдается сторонней организацией по договору

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ СПОСОБЫ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	- сбор и передача спец.организации по договору.
НАЛИЧИЕ РАДИОАКТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ, ОЦЕНКА ИХ ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	НЕТ

ВОЗМОЖНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИНИИ И ОБЪЕКТЫ:	С соблюдением всех технологических решений при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.
ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	Низкая, ввиду соблюдения программы работ, техники безопасности и регламента работ.
РАДИУС ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	Территория проектируемого объекта
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ВЫЗВАННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ЕГО ВЛИЯНИЕ НА УСЛОВИЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	Воздействие на здоровье населения не оказывается, т.к. объемы загрязнения атмосферного воздуха при строительстве будет незначительное, продолжительное и не превысят предельно допустимых концентраций. Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не сопровождается вредным воздействием на почву и грунтовые воды. Незначительное нарушение растительного покрова после окончания работ восстановится естественным способом. Уровень воздействия на окружающую среду можно оценить как допустимый. Таким образом, можно сделать выводы, что при соблюдении всех проектных решений, а также соблюдении природоохранных мероприятий, эксплуатация запроектированного объекта возможна без ущерба для окружающей среды. Выбросы в окружающую воздушную среду в ходе эксплуатации отсутствуют.
ПРОГНОЗ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ В СОЦИАЛЬНО-ОБЩЕСТВЕННОЙ СФЕРЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА	Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрен комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативное воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.
ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ЗАКАЗЧИКА (ИНИЦИАТОРА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) ПО СОЗДАНИЮ БЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА И ЕГО ЛИКВИДАЦИИ	В процессе проектируемых работ предприятие обязуется: - строго соблюдать технику безопасности; - осуществлять контроль состояния окружающей среды.

16.Заключение

ОВОС к рабочему проекту рассмотрены и проанализированы заложенные в него строительные решения и природоохранные меры; приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; определен размер платежей за выбросы загрязняющих веществ и хранение отходов; рассмотрены вопросы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова. Отражено современное состояние природной среды в районе работ.

В том числе были выявлены и описаны:

- существующие природно-климатические характеристики;

- виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;

- характер и интенсивность предполагаемого воздействия запроектированного объекта на воздушную среду в процессе строительства объекта;

- количество отходов производства, степень их опасности, условия складирования и захоронения (утилизации);

- ожидаемые изменения в окружающей среде под воздействием строительства и эксплуатации запроектированного объекта.

Важнейшими экологическими проблемами при строительстве является:

- охрана атмосферного воздуха;

- охрана почв и грунтов;

- охрана недр.

Эти проблемы при проектировании решаются комплексно и включают следующие основные положения:

- вывоз и складирование мусора в специально отведенных местах;

- исключается сброс всех видов сточных вод, а также исключение аварийного сброса неочищенных сточных вод на рельеф местности;

- усиленная антикоррозийная изоляция;

- антикоррозийная защита конструкций.

Применяемое оборудование по техническим характеристикам соответствуют требованиям Республики Казахстан.

При строительстве техногенные воздействия на природную среду будут незначительны. Последствия будут носить ограниченный и локальный характер и не приведут к необратимым изменениям в природной среде.

Уровень воздействия на окружающую среду можно оценить как допустимый.

Таким образом, можно сделать выводы, что при соблюдении всех проектных решений, а также соблюдении природоохранных мероприятий, эксплуатация запроектированного объекта возможна без ущерба для окружающей среды.

17.Перечень используемых документов

1. Экологическому кодексу РК» от 9 января 2007 года №212.
2. Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающею среду при разработки предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» от 28.06.2007 №204.
3. СниП РК А.2.2-1-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений», Астана, 2007.
4. Правила проведения государственной экологической экспертизы Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года N 207-п.
5. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 16 февраля 2015 года № 100 Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы.
6. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан №168 от 28.02.2015 года «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» и № 169 от 28 февраля 2015 года "Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека".
7. Санитарные правила «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», Утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.
8. «Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», Астана, 2003г.
9. 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.
10. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
11. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2005 Астана.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.
14. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.
15. 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.
16. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

18. ПРИЛОЖЕНИЯ

Расчеты выбросов в атмосферу в период строительно-монтажных работ

Работа битумного котла, источник 0001				
Наименование величин	Обозна-чение	Ед.изм.	Число-вые зна-чения	Примечание
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ				
Вид топлива	Дизтопливо			
Расход топлива	B	тн	0,75	
Время работы общее	T	час	75	
Время работы в день	t	час	8	
Зольность топлива	A r		0,025	
Доля твердых улавливаемых частиц	n		0	
Коэфф.золы топлива в уносе	j		0,01	
Содержание серы в топливе	S r	%	0,3	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой	n ` so2		0,02	
Доля оксидов серы улавливаемых в золоуловителе	n "so2		0	
Потери теплоты из-за химической	q3	%	0,5	
Потери теплоты из-за	q4	%	0	
Низшая теплота сгорания	Q	МДж/м3	42,75	
Коэффициент,учитывающий	R		0,65	
Коэффициент, характеризующий	K NO	кг/ГДж	0,1	
Коэффициент, зависящий от	g		0	
РАСЧЕТЫ				
Сажа	Mi тв.	г/сек	0,000694	Mi = M * 1000000 / 3600 * T
	M тв.	т/год	0,000188	M = B * Ar * j * (1-n)
Диоксид серы	Mi so2	г/сек	0,016333	Mi = M * 1000000 / 3600 * T
	Mi so2	т/год	0,00441	M = 0,02 * B * Sr * (1 - n`so2) * (1- n"so2)
Оксид углерода	Mi CO	г/сек	0,038594	Mi = M * 1000000 / 3600 * T
	Mi CO	т/год	0,01042	M = 0,001 * B * q3 * R * Q * (1 - q4 / 100)
Оксиды азота	***Mi NOx***	***г/сек***	***0,011875***	***Mi = M * 1000000 / 3600 * T***
	M NOx	***т/год***	***0,003206***	***M = 0,001 * B * Q * K NOx * (1-q)***
Диоксид азота	Mi NO2	г/сек	0,009500	Mi = Mi NOx * 0,8
	M NO2	т/год	0,002565	M= MNOx * 0,8
Оксид азота	Mi NO	г/сек	0,001544	Mi = Mi NOx * 0,13
	M NO	т/год	0,000417	M = MNOx* 0,13
объем производства битума	MY	тонн	3,2	
Углеводороды С12-С19	CH	г/сек	0,011852	Mi = M *1000000/(T*3600)
		т/год	0,0032	M=(1*MY)/1000

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс г/сек	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0,0095	0,002565
0304	Азота оксид	0,00154375	0,00041681
0328	Углерод (Сажа)	0,00069444	0,0001875
0330	Сера диоксид	0,01633333	0,00441
0337	Углерод оксид	0,03859375	0,01042031
2754	Углеводороды С12-С19	0,01185185	0,0032

Агрегат сварочный источник 0002

Расчет произведен на основании: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г					
Определяется по формуле:					
Мсек = (ei * Ne) / 3600					
Мгод = (qi * Вгод) / 1000					
где -					
Тчас - время работы за отчетный период Т = 6 час					
Ne - мощность двигателя Ne = 70 кВт					
ei - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч					
qi - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива , при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов , составляющих экспл.цикл, опре деляемый					
Вгод - расход топлива дизельной установкой т/год			Вгод =	0,042 т/год	
Код вещества	Наименование вещества	Значение ei	Значение qi	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	10,3	43	0,160222222	0,0014448
304	Оксид азота			0,040055556	0,0003612
328	Сажа	0,7	3	0,013611111	0,000126
330	Диоксид серы	1,1	4,5	0,021388889	0,000189
337	Оксид углерода	7,2	30	0,14	0,00126
703	Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	0,000000253	0,000000002
1325	Формальдегид	0,15	0,6	0,002916667	0,0000252
2754	Углеводороды предельные С12-С19	3,6	15	0,07	0,00063

Агрегат для сварки полиэтиленовых труб источник 0003

Расчет произведен на основании: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г					
Определяется по формуле:					
Мсек = (ei * Ne) / 3600					
Мгод = (qi * Вгод) / 1000					
где -					
Тчас - время работы за отчетный период Т = 1 час					
Ne - мощность двигателя Ne = 20 кВт					
ei - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч					
qi - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива , при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов , составляющих экспл.цикл, опре деляемый					
Вгод - расход топлива дизельной установкой т/год			Вгод =	0,002 т/год	
Код вещества	Наименование вещества	Значение ei	Значение qi	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	10,3	43	0,045777778	0,0000688
304	Оксид азота			0,011444444	0,0000172

328	Сажа	0,7	3	0,003888889	0,000006
330	Диоксид серы	1,1	4,5	0,006111111	0,000009
337	Оксид углерода	7,2	30	0,04	0,00006
703	Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	7,22222E-08	1,1E-10
1325	Формальдегид	0,15	0,6	0,000833333	0,0000012
2754	Углеводороды предельные С12-С19	3,6	15	0,02	0,00003

Компрессор передвижной с ДВС источник 0004

Расчет произведен на основании: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г					
Определяется по формуле:					
Мсек = (ei * Ne) / 3600					
Мгод = (qi * Вгод) / 1000					
где -					
Тчас - время работы за отчетный период Т = 829 час					
Ne - мощность двигателя Ne = 40 кВт					
ei - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч					
qi - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива , при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов , составляющих экспл.цикл, опре деляемый					
Вгод - расход топлива дизельной установкой т/год			Вгод =	3.316 т/год	
Код вещества	Наименование вещества	Значение ei	Значение qi	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	10,3	43	0,0916	0,114070
304	Оксид азота			0,0229	0,028518
328	Сажа	0,7	3	0,0078	0,009948
330	Диоксид серы	1,1	4,5	0,0122	0,014922
337	Оксид углерода	7,2	30	0,08	0,09948
703	Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	0,000000144	0,0000001824
1325	Формальдегид	0,15	0,6	0,0017	0,0019896
2754	Углеводороды предельные С12-С19	3,6	15	0,04	0,04974

Электростанция передвижная источник 0005

Расчет произведен на основании: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г
Определяется по формуле:
Мсек = (ei * Ne) / 3600
Мгод = (qi * Вгод) / 1000
где -
Тчас - время работы за отчетный период Т = 1 час
Ne - мощность двигателя Ne = 4 кВт
ei - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч
qi - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива , при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов , составляющих экспл.цикл, опре деляемый

Вгод - расход топлива дизельной установкой т/год			Вгод =	0,0004 т/год	
Код вещества	Наименование вещества	Значение ei	Значение qi	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	10,3	43	0,009155556	0,00001376
304	Оксид азота			0,002288889	0,00000344
328	Сажа	0,7	3	0,000777778	0,0000012
330	Диоксид серы	1,1	4,5	0,001222222	0,0000018
337	Оксид углерода	7,2	30	0,008	0,000012
703	Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	0,0000000144	0,0000000000
1325	Формальдегид	0,15	0,6	0,000166667	0,00000024
2754	Углеводороды предельные С12-С19	3,6	15	0,004	0,000006

Расчет выбросов при работе экскаватора (разгрузка-погрузка)источник 6001

Расчет проведен по "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"
Приложение 8 к Приказу Министра МОСиВР РК от 12.06.2014г. №221-п

Исходные данные:

Количество перерабатываемого грунта	G	т/час	=	87,1
Время работы	T	час/год	=	99
Объем работ		т	=	8623,4
Влажность		%	более	10
Высота пересыпки	B	м	=	1

Теория расчета выброса:

Выброс пыли рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 8]:

$$g = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600$$ г/сек

где:

P_1	-	Вес. доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]	0,05
P_2	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]	0,03
P_3	-	Коэф.учитывающий скорость ветра [Методика, табл.2]	1,20
P_4	-	Коэф.учит.влажность материала [Методика, табл.4]	0,01
P_5	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.7]	0,80
P_6	-	Коэф.учитывающий местные условия[Методика, табл.3]	1,00
B	-	Коэф.учитывающий высоту пересыпки [Методика, табл.7]	0,50

Расчет выброса:	g	г/сек		0,1742
	M	т/год		0,0621

Расчет выбросов при работе бульдозера (перемещение, планировка) источник 6002

источник выделения 001 работа бульдозера

Приложение 8 к Приказу Министра МОСиВР РК от 12.06.2014г. №221-п

Исходные данные:

Производительность работ	G	т/час	=	253
Время работы	T	час/год	=	79,0
Объем работ		т	=	20006
Влажность		%	>	10

Теория расчета выброса:

Выброс пыли при планировке рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$g = к_1 * к_2 * к_3 * к_4 * к_5 * к_7 * B * G * 10^6 / 3600$$ г/сек

где:

$к_1$	-	Вес. доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]	0,04
$к_2$	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]	0,01
$к_3$	-	Коэф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]	1,20
$к_4$	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]	1,00
$к_5$	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]	0,01
$к_7$	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]	0,50
B	-	Коэф.учит. высоту пересыпки [Методика, табл.7]	0,4

	g	г/сек		0,0675
Расчет выброса:	M	т/год		0,01921

Расчет выбросов при работе автосамосвала, источник 6003

Приложение 8 к Приказу Минитсра МОСиВР РК от 12.06.2014 года №221 -п.

Исходные данные:							**Щебень**	**грунт, песок, ПГС**
Грузоподъемность	G	т					10	10
Средн. скорость транспортировки	V	км/час					30	30
Число ходок транспорта в час	N	ед/час					10	5
Средняя протяженность 1 ходки	L	км					1,5	1,5
Количество материала		тонн					127,4	8752,3
Влажность материала		%					> 10	> 10
Площадь кузова	F	$м^2$					12,5	12,5
Число работающих машин	n	ед.					2	4
Время работы	t	час					0,64	43,76

Теория расчета выброса:

Выбросы пыли при транспортировке пылящих материалов рассчитываются по формуле [Методика, ф-ла 7]:

$$M = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * g_2 * F_1 * n$$

C_1	-	коэфф., учит. грузоподъемность транспорта [Методика, табл.						1	1
C_2	-	коэфф., учит. скорость передвижения [Методика, табл. 10]						3,5	3,5
C_3	-	коэфф., учит. состояние дорог [Методика, табл. 11]						1	1
g_1	-	пылевыделения на 1 км пробега, г/км						1450	1450
C_4	-	коэфф., учитывающий профиль поверхности						1,45	1,45
C_5	-	коэфф., учит. скорость обдува материала [Методика, табл. 12]						1,2	1,2
C_6	-	коэфф., учит. влажность материала [Методика, табл. 4]						0,01	0,01
g_2	-	пылевыделения с единицы поверхности , г/$м^2$*сек						0,002	0,002
C_7	-	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосфер						0,01	0,01

Расчет выброса:

Объем пылевыделение	$g_{пыль}^{сек}$	г/сек					**0,00578**	0,00298	0,00280
Общее пылевыделение	$M_{пыль}^{год}$	т/год					**0,00045**	0,00001	0,00044

Сварочные работы источник 6004

Источник выделения № ***1*** ***Электроды марки Э-42***

Предусмотренные в рамках рабочего проекта электроды с типами наплавленного металла Э42 и Э46 выпускаются марками электродов АНО-6 и АНО-4 соотвественно

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) Астана 2005

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{год} = \frac{Вгод * K\,m * (1-\eta)}{1000000}, т/год$$

$$м_{сек} = \frac{Вчас * K\,m * (1-\eta)}{3600}, г/сек$$

В -расход применяемого материала, кг/год

$В_{год}$ =	1358,245	кг/год
$В_{час}$ =	4,5275	кг/час

K_m - удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Диоксид железа	K m= 14,97	табл.1
Оксиды марганца	K m= 1,73	

η - степень очистки воздуха в аппарате 0

Т- продолжительность работы , час/год Т= 300

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
123	Диоксид железа	0,01882678	0,0203329
143	Оксиды марганца	0,00217571	0,0023498

Источник выделения №	***2***	***Электроды марки Э-46 (АНО-4)***	

Предусмотренные в рамках рабочего проекта электроды с типами наплавленного металла Э42 и Э46 выпускаются марками электродов АНО-6 и АНО-4 соотвественно

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) Астана 2005

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{год} = \frac{Вгод * К\ m * (1-\eta)}{1000000}\ ,т/год$$

$$м_{сек} = \frac{Вчас * К\ m * (1-\eta)}{3600}\ ,\ г/сек$$

В -расход применяемого материала, кг/год

$В_{год}$ =	595,544	кг/год
$В_{час}$ =	5,9554	кг/час

$К_m$ - удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Диоксид железа	К m=	15,73	табл.1
Оксиды марганца	К m=	1,66	
пыль неорганическая	К m=	0,41	

η - степень очистки воздуха в аппарате 0

Т- продолжительность работы , час/год Т= 100

Соответсвенно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
123	Диоксид железа	0,02602196	0,0093679
143	Оксиды марганца	0,00274612	0,0009886
2908	Пыль неорганическая	0,00067826	0,0002442

Источник выделения № ***2*** ***Электроды марки Э 50а***

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$Q_{год} = \frac{Вгод * K m * (1-\eta)}{1000000}, т/год$$

$$q_{сек} = \frac{Вчас * K m * (1-\eta)}{3600}, г/сек$$

В -расход применяемого материала, кг/год

$В_{год}$ = 3,5 кг/год

$В_{час}$ = 0,70000000 кг/час

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Оксиды железа	K m = 13,9	табл.1
Оксиды марганца	K m = 1,09	
Диоксид азота	K m = 2,7	
Оксид углерода	K m = 13,3	
Фтористый водород	K m = 0,93	
Фториды	K m = 1	
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	K m = 1	
η - степень очистки воздуха в аппарате	η = 0	
T- продолжительность работы , час/год	T= 5	

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
123	Оксиды железа	0,002702778	4,87E-05
143	Оксиды марганца	0,000211944	3,82E-06
301	Диоксид азота	0,000525	9,45E-06
337	Оксид углерода	0,002586111	4,66E-05
342	Фтористый водород	0,000180833	3,26E-06
344	Фториды	0,000194444	3,5E-06
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,000194444	3,5E-06

Расчет выбросов Газовая сварка источник 6005

Источник выделения 001

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ по формулам:

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

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

Пропан бутановой смесью

В -расход применяемого материала, кг/год

$B_{год}$ =	103,3492	кг/год
$B_{час}$ =	2,3	кг/час

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	K m=	15		табл.3
η - степень очистки воздуха в аппарате	η =	0		
T- продолжительность работы , час/год	T=	44		

Ацетилен кислородным пламенем

В -расход применяемого материала, кг/год

$B_{год}$ =	188,7514	кг/год
$B_{час}$ =	1,9	кг/час

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	K m=	22	табл.3
η - степень очистки воздуха в аппарате	η =	0	
T- продолжительность работы , час/год	T=	100	

Суммарные выбросы

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	0,021322	0,005703

Покрасочные работы источник 6006

Марка	Расход материала, т	Доля летучей части,%	код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия(%, мас.)	Доля растворителя в ЛКМ выделившегося при сушке покрытия (%, мас.)	Содержание компонента "х" в леучей части ЛКМ,%	Расход кг/час	Доля краски , потерянной в виде аэрозоля, (% мас.)	Выброс веществ г/с	Выброс веществ, т/год
	mф	fр			δр1	δр2	δх	mм	δа	Мхобщ, г/с	Мхобщ, т/го
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11
Расчет проведен по "Методическому пособию расчета выбросов загрязняющих веществ											
в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов" , Астана, 2005 г. - далее Методика											
Определение выбросов нелетучей части аэрозоля ЛКМ при нанесении											
$M^{a}_{н.окр} = \frac{m_м \times \delta_а \times (100 - f_р)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta),$				г/сек	$M^{a}_{н.окр} = \frac{m_ф \times \delta_а \times (100 - f_р)}{10^4} \times (1 - \eta),$				т/год		
Определение выбросов летучих компонентов ЛКМ											
				Мобщ=Мокр+Мсуш, т/год							
$M^{a}_{сух} = \frac{m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta),$				г/сек	$M^{a}_{сух} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х}{10^6} \times (1 - \eta),$				т/год		
$M^{a}_{окр} = \frac{m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta),$				г/сек	$M^{a}_{окр} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х}{10^6} \times (1 - \eta),$				т/год		
				покраска							
ГФ 021	0,312924	45	616	ксилол	25	75	100	0,020862	30	0,0084489	0,03520395
			2902	взвеш вещ-ва						0,0123918	0,05163246
				сушка							
			616	ксилол						0,0253468	0,10561185
итого			**616**	**ксилол**						**0,0337958**	**0,1408158**
			2902	**взв вещества**						**0,0123918**	**0,05163246**
				покраска							
Р-4	0,05086	100	1401	ацетон	28	72	26	0,003391	0	0,0008886	0,00370261
			1210	бутилацетат			12			0,0004101	0,0017089
			621	толуол			62			0,002119	0,0088293
				сушка							
			1401	ацетон						0,002285	0,00952099
			1210	бутилацетат						0,0010546	0,0043943
			621	толуол						0,0054489	0,0227039
итого			**1401**	**ацетон**						**0,0031737**	**0,0132236**
			1210	**бутилацетат**						**0,0014648**	**0,0061032**
			621	**толуол**						**0,007568**	**0,0315332**
				покраска							
Уайт-спирит	0,0477	40	2752	уайт-спирит	25	75	100	0,00318	30	0,0011448	0,00477
			2902	взвеш вещ-ва						0,0020606	0,008586
				сушка							
			2752	уайт-спирит						0,0034344	0,01431
итого			**2752**	**уайт-спирит**						**0,0045792**	**0,01908**
			2902	**взвеш вещ-ва**						**0,0020606**	**0,008586**
				покраска							
ПФ 115	0,306683	45	616	ксилол	25	75	50	0,020446	30	0,0041402	0,01725092
			2752	уайт-спирит						0,0041402	0,01725092
			2902	взвеш вещ-ва						0,0121446	0,0506027
				сушка							
			616	ксилол						0,0124207	0,05175276
			2752	уайт-спирит						0,0124207	0,05175276
итого			**616**	**ксилол**						**0,0165609**	**0,06900368**
			2752	**уайт-спирит**						**0,0165609**	**0,06900368**
			2902	**взвеш вещ-ва**						**0,0121446**	**0,0506027**
				покраска							
бензин-растворитель	0,0776	100	1401	пропан	28	72	25	0,005173	0	0,0013037	0,005432
			616	ксилол			75			0,003911	0,016296
				сушка							
			1401	пропан						0,0033523	0,013968
			616	ксилол						0,010057	0,041904
итого			**1401**	**ацетон**						**0,004656**	**0,0194**
			616	**ксилол**						**0,013968**	**0,0582**
				покраска							
ксилол	0,04778	100	616	ксилол	28	72	100	0,003185	0	0,0032108	0,0133784
				сушка							
			616	ксилол						0,0082564	0,0344016
итого			**616**	**ксилол**						**0,0114672**	**0,04778**

ХВ-124	0,00048	27	1401	ацетон	28	72	26	0,000032		2,264E-06	9,4349E-06
ХВ-125			1210	бутилацетат			12			1,045E-06	4,3546E-06
			621	толуол			62			5,4E-06	2,2499E-05
				сушка							
			1401	ацетон						5,823E-06	2,4261E-05
			1210	бутилацетат						2,687E-06	1,1197E-05
			621	толуол						1,388E-05	5,7853E-05
итого			**1401**	**ацетон**						**8,087E-06**	**3,3696E-05**
			1210	**бутилацетат**						**3,732E-06**	**1,5552E-05**
			621	**толуол**						**1,928E-05**	**8,0352E-05**
БТ-177				покраска							
БТ-577	1,05975	63	2752	уайт-спирит	28	72	42,6	0,07065	0	0,0191127	0,0796364
БТ-783			616	ксилол			57,4			0,0257528	0,1073035
				сушка							
			2752	уайт-спирит						0,049147	0,20477931
			616	ксилол						0,0662216	0,27592329
итого			**2752**	**уайт-спирит**						**0,0682598**	**0,28441571**
			616	**ксилол**						**0,0919744**	**0,3832268**
				покраска							
АК-505,Ма15, МА-011	0,176266	60	616	ксилол	28	72	100	0,011751	0	0,0071071	0,02961275
(по МС-17)				сушка							
			616	ксилол						0,0182753	0,07614708
итого			**616**	**ксилол**						**0,0253824**	**0,10575983**
				покраска							
ВЭАК1180	4,6151	79	1401	ацетон	28	72	28,2	0,307673	0	0,0690918	0,28788255
			616	ксилол			6			0,0147004	0,06125161
			1042	спирт н-бутиловый			28,2			0,0690918	0,28788255
			1061	спир этиловый			37,6			0,0921224	0,38384341
				сушка							
			1401	ацетон						0,1776647	0,74026942
			616	ксилол						0,037801	0,15750413
			1042	спирт н-бутиловый						0,1776647	0,74026942
			1061	спирт этиловый						0,2368862	0,9870259
итого			**1401**	**ацетон**						**0,2467565**	**1,02815198**
			616	**ксилол**						**0,0525014**	**0,21875574**
			1042	**спирт н-бутиловый**						**0,2467565**	**1,02815198**
			1061	**спирт этиловый**						**0,3290086**	**1,3708693**
Олифа	0,071762	35	1401	ацетон	28	72	83	0,004784		0,0014009	0,00583713
Оксоль			616	ксилол			3			5,064E-05	0,00021098
К-2			621	толуол			14			0,0002363	0,00098458
К-3				*сушка*							
			1401	ацетон						0,0036023	0,01500977
			616	ксилол						0,0001302	0,00054252
			621	толуол						0,0006076	0,00253177
итого			**1401**	**ацетон**						**0,0050033**	**0,0208469**
			616	**ксилол**						**0,0001808**	**0,0007535**
			621	**толуол**						**0,0008439**	**0,00351634**
				покраска							
БТ-123	0,000954	56	2752	уайт-спирит	28	72	4	6,36E-05	0	1,436E-06	5,9819E-06
(по БТ-99)			616	ксилол			96			3,446E-05	0,00014357
				сушка							
			2752	уайт-спирит						3,692E-06	1,5382E-05
			616	ксилол						8,86E-05	0,00036917
итого			**2752**	**уайт-спирит**						**5,127E-06**	**2,1364E-05**
			616	**ксилол**						**0,0001231**	**0,00051274**
				покраска							
грунтовка	0,328258	67	616	ксилол	28	72	67,36	0,021884		0,0099555	0,04148105
водно дисперс			1042	спирт н-бутиловый			12,6			0,0018622	0,00775922
акрилл			1401	ацетон			20,04			0,0029618	0,01234086
				сушка							
			616	ксилол						0,0255997	0,10666555
			1042	спирт н-бутиловый						0,0047885	0,01995228
			1401	ацетон						0,0076161	0,03173363
итого			**616**	**ксилол**						**0,0355552**	**0,14814659**
			1042	**спирт н-бутиловый**						**0,0066508**	**0,02771151**
			1401	**ацетон**						**0,0105779**	**0,04407449**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
616	ксилол	0,281509122	1,172954676

621	толуол	0,008431175	0,035129896
1042	спирт н-бутиловый	0,253407236	1,055863485
1061	этанол	0,329008633	1,370869304
1210	бутилацетат	0,0014685	0,006118752
1401	ацетон	0,270175359	1,125730663
2752	уайт-спирит	0,089404979	0,372520744
2902	взвешенные вещества	0,026597077	0,110821155

Обработка металла и дерева, источник 6007

Источник выделения Шлифовальные машины

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

М сек = k * *Q, г/с*

М год = 3600*k * Q*T/1000000, т/год

Диаметр шлифовального круга 350 мм

Код ЗВ	Наименование	Т-время работы	k- коээф оседания	Q-удельный выброс	**г/с**	**т/год**
2902	Взвешенные вещества	24	0,2	0,029	**0,0058**	**0,000501**
2930	Пыль абразивная			0,018	**0,0036**	**0,000311**

Источник выделения Сверлильный станок

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

М сек = k * *Q, г/с*

М год = 3600*k * Q*T/1000000, т/год

Диаметр шлифовального круга 350 мм

Код ЗВ	Наименование	Т-время работы	k- коээф оседания	Q-удельный выброс	**г/с**	**т/год**
		5	0,2			**0**
2930	Пыль абразивная			0,007	**0,0014**	**2,52E-05**

Источник выделения Пила с карбюраторным двигателем

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

М сек = N* *Q, г/с*

М год = 3600*N * Q*T/1000000, т/год

круглопильный станок ЦЛР-20 для раскроя плит и листовых материалов

Код ЗВ	Наименование	Т-время работы	N-количество станков	Q-удельный выброс	**г/с**	**т/год**
2936	Пыль древесная	1	1	1,44	**1,44**	**0,005184**

Бурильная машина источник 6008				
Исходные данные	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет
Количество единовременно работающих станков	n		1	Q=n*Z(1-g)/3600
Время работы	T	час/год	1	
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком	Z	г/час	7920	M=Q*T*3600/1000000
Эффективность системы пылеочистки	g		0,85	
Объем пылевыделения	Q	г/с		0,33
Общий объем пылевыделение	M	т/год		0,001188

Сварка полиэтиленовых труб источник 6009

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле [22]:

$M_i = q_i * N$, т/год, (3), где

q_i – удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку,

N – количество сварок в течение года. 1257,143

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Q_i = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек,}$$

где T - годовое время работы оборудования, часов. 264

Наименование загрязняющего вещества	**Показатель удельных выбросов, г/сварку, q_i**
CO	0,009
Винил хлористый	0,0039

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
337	углерод оксид	0,000012	0,000011
827	хлорэтилен	0,000005	0,000005

Асфальтирование, Битумные работы источник 6010						
Список литературы: Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Южная зона, области РК: Мангистауская						
Площадь испарения поверхности, м2, F				2812		
Нормы убыли мазута в ОЗ период, кг/м2 в месяц, N1OZ				2,16		
Нормы убыли мазута в ВЛ период, кг/м2 в месяц, N2VL				2,88		
При расчете учитывается, что в составе асфальта присутствует не более 8 % битума. (Приложение 1 к Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ).						
Примесь: 2754 Алканы С12-19						
Максимальный разовый выброс, г/с:						
G = N2VL * F / 2592 = 2,88 * 11998 * 0,08 / 2592				**0,249956**		
При расчете валового выброса принимается, что асфальт застывает в течение 10 часов или 10 / (24 * 30) = 0,0139 месяца.				0,0139		
Валовый выброс, т/год:						
G = N2VL * 0,0139 * F * 0,001 = 2,88 * 0,0139* 11998 * 0,001 = 0,4803				**0,11257**		

Работы транспорта и спецтехники источник 6011											
Приложение 8 к Приказу Министра МОСиВР РК от 12.06.2014г. №221-п											
Наименование	**Обоз.**	**Ед. изм.**	**Кол-во**		**Расчет**			**Результат**		
			карбюр.	дизельн.				карбюр	дизель	итого
Исходные данные:			карбюр.	дизельн.						
Потребление топлива	M	т/год	1,9	60,0						
Время работы машин	t	час/год	188,0	2000,0						
Расход топлива		т/час	0,01	0,03						
Коэффициенты эмиссии, для:	к									
Оксид углерода	K_{CO}	т/т	0,6	0,1						
Углеводороды	K_{CH}	т/т	0,1	0,03						
Диоксид азота	K_{NO2}	т/т	0,04	0,04						
Сажа	K_{C}	т/т	6E-04	1,6E-02						
Диоксид серы	K_{SO2}	т/т	0,002	0,02						
Бенз/а/пирен	$K_{Б(А)П}$	т/т	2E-07	3,2E-07						
Расчет:										
Годовой выброс	g	т/год			**g =∑M*к**					
	g_{CO}							1,1280	6,000	**7,1280**
	g_{CH}							0,1880	1,8000	**1,9880**
	g_{NO2}							0,0752	2,4000	**2,4752**
	g_{C}							1,1E-03	0,9300	**0,9311**
	g_{SO2}							3,8E-03	1,2000	**1,2038**
	$g_{Б(а)п}$							4,3E-07	1,9E-05	**2,0E-05**
Максимальный выброс	M	г/с			**g/t/3600*10^6**					
	M_{CO}							1,6667	0,8333	**2,5000**
	M_{CH}							0,2778	0,2500	**0,5278**
	M_{NO2}							0,1111	0,3333	**0,4444**
	M_{C}							0,0016	0,1292	**0,1308**
	M_{SO2}							0,0056	0,1667	**0,1722**
	$M_{Б(а)п}$							6,4E-07	2,7E-06	**3,3E-06**

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации:

Расчет выбросов от котельной (0001)

Расчет выбросов от котельной источник 0001	
Список литературы:	
Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.	
Вид топлива , K3 = Газ (природный)	
Расход топлива, тыс.м3/год , BT	222,768
Расход топлива, л/с , BG	12,27779
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1) , QR	7542
Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187	31,58
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , AR = 0	
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , A1R = 0	
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , SR = 0	
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , S1R = 0	
Примесь:0301 Азота диоксид	
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , QN	1400
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , QF = 1400	
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , KNO	0,0932
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , B	0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25	0,0932
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)	0,655663
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , MNOG = 0,001 * BG * QR * KNO * (1-B)	0,036137
Выброс азота диоксида **(0301), т/год**, M = 0,8 * MNOT	0,524531
Выброс азота диоксида **(0301), г/с,** G = 0,8 * MNOG	0,028909
Выброс азота оксида **(0304), т/год**, M = 0,13 * MNOT	0,085236
Выброс азота оксида **(0304), г/с,** G = 0,13 * MNOG	0,004698
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q4 = 0	
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1) , KCO = 0.25	
Тип топки: Паровые и водогрейные котлы	
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3, CCO = QR * KCO	7,9
Выбросы **окиси углерода, т/год (**ф-ла 2.4), M = 0,001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)	1,759867
Выбросы **окиси углерода, г/с** (ф-ла 2.4), G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)	0,096995

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
301	Азота диоксид	0,028909338	0,524530602
304	Азота оксид	0,004697767	0,085236223
337	Углерод оксид	0,096994522	1,7598672

Расчет выбросов ВЗВ при сбросе газа в котельной (0002)

№п.п	Наименование, формула	Обознач.	Един.изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1	**Исходные данные:**					
1.1	Давление газа в газопроводе	P_a	кгс/см^2	0,040		
1.2	Температура газа	T_a	К	323		
1.3	Диаметр свечи	d	м	0,032		
1.4	Площадь круга	S	м^2	0,0008		
1.5	Коэффициент сжимаемости газа	z		0,95		
1.6	Периодичность сброса газа	n	раз/год	6		
1.7	Диаметр газопровода	d	м	0,076		
1.8	Средняя протяженность газопровода	L	м	10		
1.9	Плотность газа	p	кг/м^3	0,7		
1.10	Время сброса газа	τ	с	5		
2	**Расчет:**					
2.1	Объем сбрасываемого газа: $V_г = V_к * \frac{P_a*(T_o+273)}{P_0*(T_a+273)*z}$;	$V_г$	м^3	0,0453 * 0,04 *273 /(1,013* 323 * 0,95)		0,0016
2.2	Геометрический объем газопровода длиной L (м) и сечением **S = π * D^2/4 (м^2)**, в котором находится газ при давлении P_a и температуре T_a: **L * π * D^2 / 4**	$V_к$	м^3	(3,14 * 10 * 0,0058) / 4		0,0453
2.3	Объем продувки: **V =Vг/τ**	V	м^3/с	0,0016 / 5		0,0003
2.4	Весовое количество газа, стравливаемое в атмосферу: **Mr = V * ρ * 10^3**	Mr	**г/с**	0,0003 * 0,7 * 1000		**0,2230**
		Mr	**т/год**	0,0016 * 0,7 * 0,001 * 6		**0,00001**
2.5	Средняя скорость выхода газа : **w=V/S**	w	м/с	0,0003 / 0,0008		0,3963
2.6	Концентрация сбрасываемого газа : **C = M$_{г(г/с)}$*10^3/V**	C	мг/м^3	0,2230 * 1000 / 0,0003		700000

Расчет объема выброса ЗВ от продувочной свечи на ГРПШ (0003 - 0004)					
Наименование,формула	Обознач.	Един.изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные					
Давление газа в газопроводе	Pcp	кгс/см^2	0,04		
Среднегодовая температура газа в трубе	T	К	298		
Коэффициент сжимаемости газа	z		0,98		
Диаметр свечи	d	м	0,032		
Площадь сечения свечи	S	м^2	0,0008		
Продолжительность одной продувки	т	с	60		
Плотность газа	p	кг/м^3	0,8		
Периодичность проведения операций	n	в год	2		
Расчет					
Секундный выброс газа в атмосферу при одной продувке:	Vr	м^3	301,836*0,0008*0,04*3600*2/298/0,98		0,0040
$V_z = K * \frac{S * P_{cp} * \tau * n}{T * z};$	Vr	м^3/с	0,2381/3600/2		3,3E-05
Переводной коэффициент	K	м*К* кгс/см^2*с			301,836
Весовое количество газа, стравливаемое в атмосферу:	Mr	г/с		0,000033*0,8*1000	0,02646
Mr= Vr(м^3/с)*p*10^3	Mr	т/г		0,0264*3600*2/1000000	0,00019
Средняя скорость выхода газа и свечи:	w	м/сек			0,04
w=V/ S					
C= Mr(г/с)*10^3/ Vr	C	мг/м^3		0,0219	

Расчет выбросов ЗВ от неорганизованных источников выбросов 6001

Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Расчетная величина утечки	Расчет
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Исходные данные:				
Количество выбросов:				
запорно-регулирующая арматура на газ	Пзг	мг/с	5,83	
фланцевые соединения на газ	Пфг	мг/с	0,2	
газ:				
Количество зап.-регул. арматуры	nзра	шт		28
Количество фланцевых соединений	nфс	шт		56
Время работы оборудования		час		8760
Расчет:				
газ :				
$Y=n_{зра}*П_{зра}*0,293+n_ф*П_ф*0,03$		мг/с		48,16532
		г/с		**0,04816**
		т/год		**1,5189**

Расчет выбросов от ДЭС Аварийная

Расчет произведен на основании: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г

Определяется по формуле:

Мсек = (ei * Ne) / 3600

Мгод = (qi * Вгод) / 1000

где -

Тчас - время работы за отчетный период Т = 100 час

Ne - мощность двигателя Ne = 80 кВт

ei - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч

qi - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива , при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов , составляющих экспл.цикл, опре деляемый

Вгод - расход топлива дизельной установкой т/год | Вгод = | 0,8 т/год

Код вещества	Наименование вещества	Значение ei	Значение qi	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	9,6	40	0,1707	0,025600
304	Оксид азота	9,6	40	0,0427	0,006400
328	Сажа	0,35	2	0,0111	0,0016
330	Диоксид серы	1,2	5	0,0267	0,004
337	Оксид углерода	6,2	26	0,137778	0,0208
703	Бенз(а)пирен	0,000012	0,000055	2,67E-07	4,4E-08
1325	Формальдегид	0,12	0,5	0,0027	0,0004
2754	Углеводороды предельные С12-С19	2,9	12	0,064444	0,0096

LASTAÝSHY ZATTARDYŃ
FONDYQ SHOǴYRLANÝY
JÓNINDEGI ANYQTAMA

KAZHYDROMET

СПРАВКА О ФОНОВЫХ
КОНЦЕНТРАЦИЯХ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Приложение 1

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

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

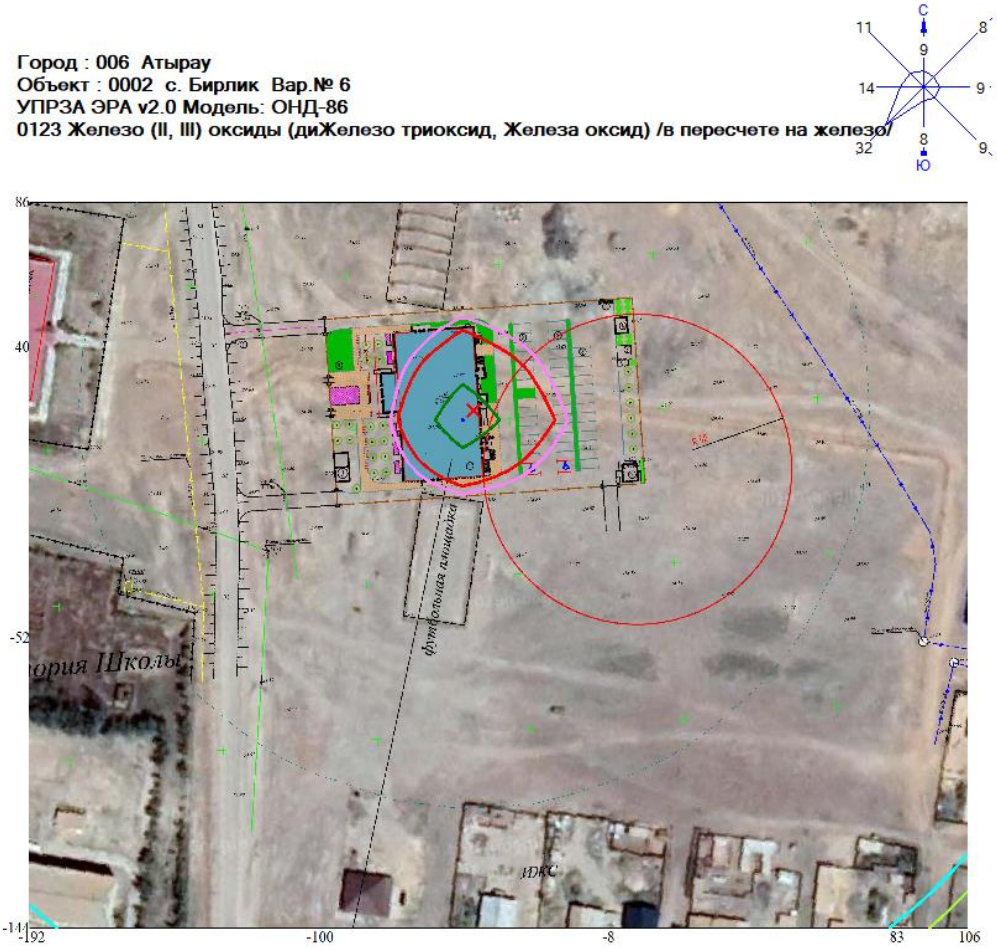
Город **Атырау** **Годы** **с 2014г. По 2018г.**
Координатный номер **471519**

Примесь	Концентрация Сф – мг/м³	Штиль 0 – 2 м/с	Скорость ветра (3 – Ux) м/сек			
			Север 32-40	Восток 50-130	Юг 140-220	Запад 230-310
Диоксид серы	0,0161	0,0164	0,017	0,016	0,0156	0,0152
Диоксид азота	0,0929	0,0913	0,0922	0,093	0,095	0,0926
Оксид углерод	3,096	2,9063	3,1134	3,1231	3,1248	3,1888
Пыль	0,4744	0,1503	0,4986	0,6144	0,5135	0,4898

Директор **Туленов С.Д.**

Исп: Айжанова С.
Тел (7122)262773

006172



Условные обозначения:

Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

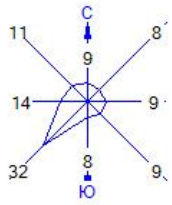
- 0.050
- 0.053
- 0.100
- 0.867
- 1.000
- 1.680
- 2.169

0 17 51м.

Масштаб 1:1700

Макс концентрация 2.1741166 ПДК достигается в точке x= -54 y= 17
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))



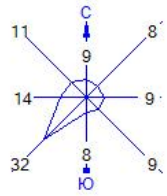
Условные обозначения:
—— Расчётные прямоугольники, группа N 01

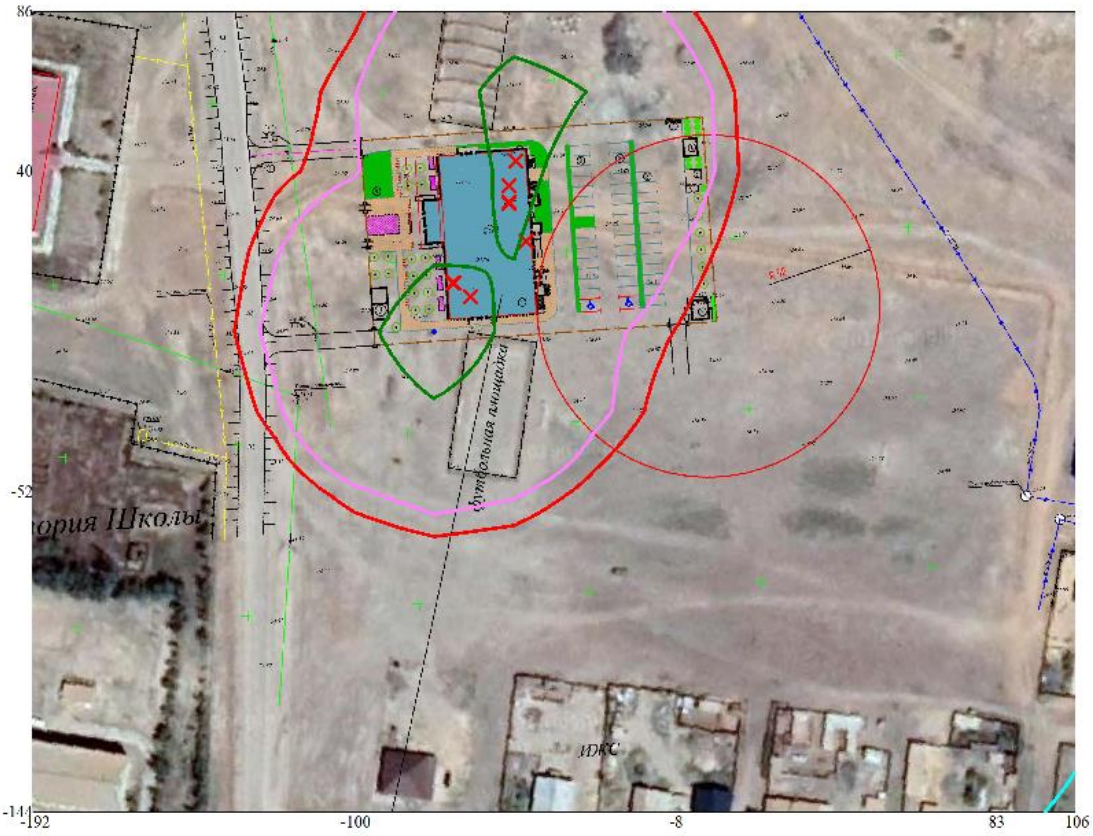
Изолинии в долях ПДК
0.211 ПДК
1.000 ПДК
3.466 ПДК
6.722 ПДК
8.675 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 8.6964674 ПДК достигается в точке x= -54 y= 17
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





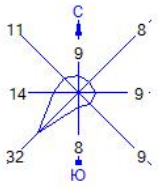
Условные обозначения:
Расчётные прямоугольники, группа N 01

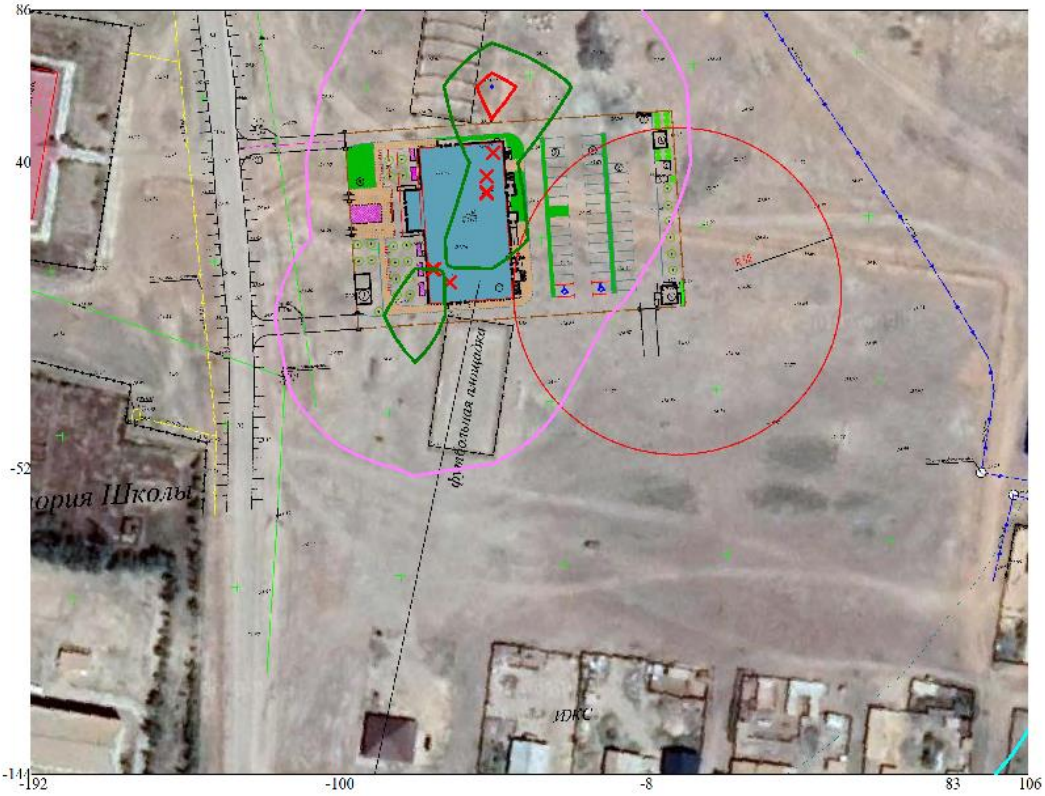
Изолинии в долях ПДК
0.190 ПДК
1.000 ПДК
1.115 ПДК
2.041 ПДК
2.596 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 2.602459 ПДК достигается в точке x= -77 y= -6
При опасном направлении 32° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





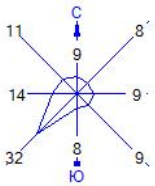
Условные обозначения:
Расчётные прямоугольники, группа N 01

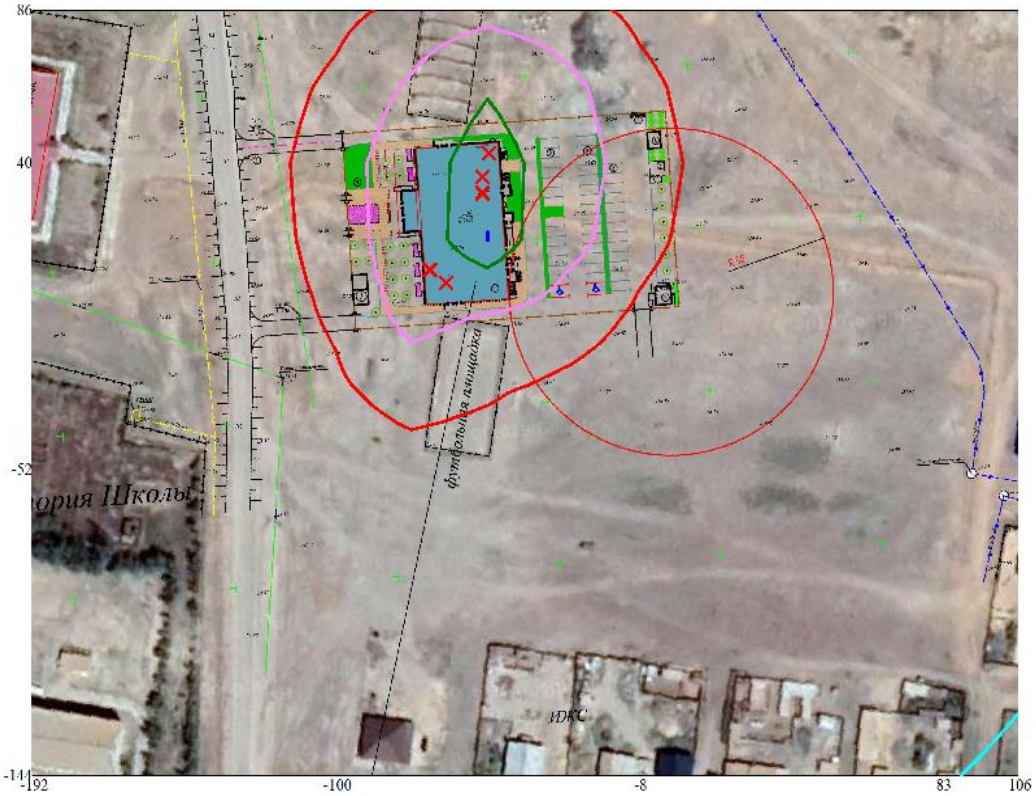
Изолинии в долях ПДК
0.077 ПДК
0.100 ПДК
0.459 ПДК
0.840 ПДК
1.000 ПДК
1.069 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 1.071044 ПДК достигается в точке x= -54 y= 63
При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





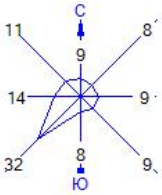
Условные обозначения:
Расчётные прямоугольники, группа N 01

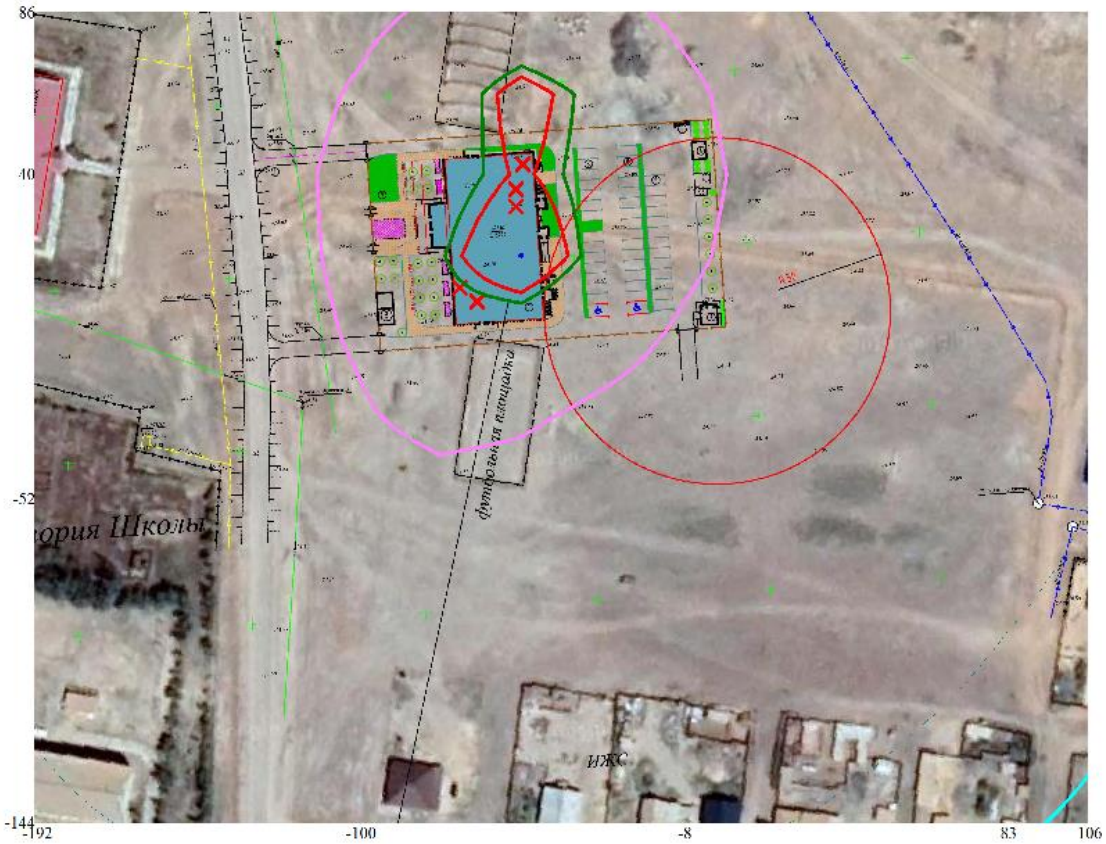
Изолинии в долях ПДК
0.197 ПДК
1.000 ПДК
1.891 ПДК
3.585 ПДК
4.602 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 4.6131148 ПДК достигается в точке x= -54 y= 17
При опасном направлении 356° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))





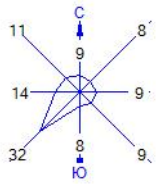
Условные обозначения:
Расчётные прямоугольники, группа N 01

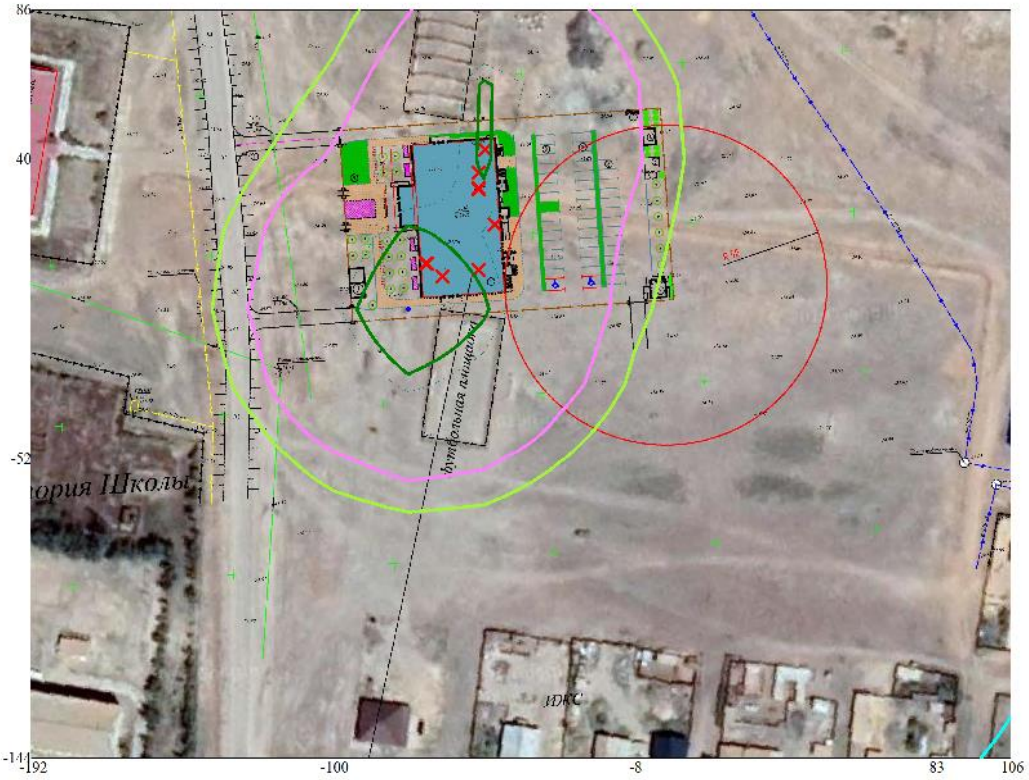
Изолинии в долях ПДК
0.078 ПДК
0.100 ПДК
0.510 ПДК
0.943 ПДК
1.000 ПДК
1.202 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 1.2049438 ПДК достигается в точке x= -54 y= 17
При опасном направлении 356° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





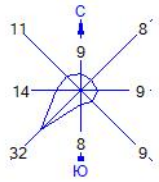
Условные обозначения:
Расчётные прямоугольники, группа N 01

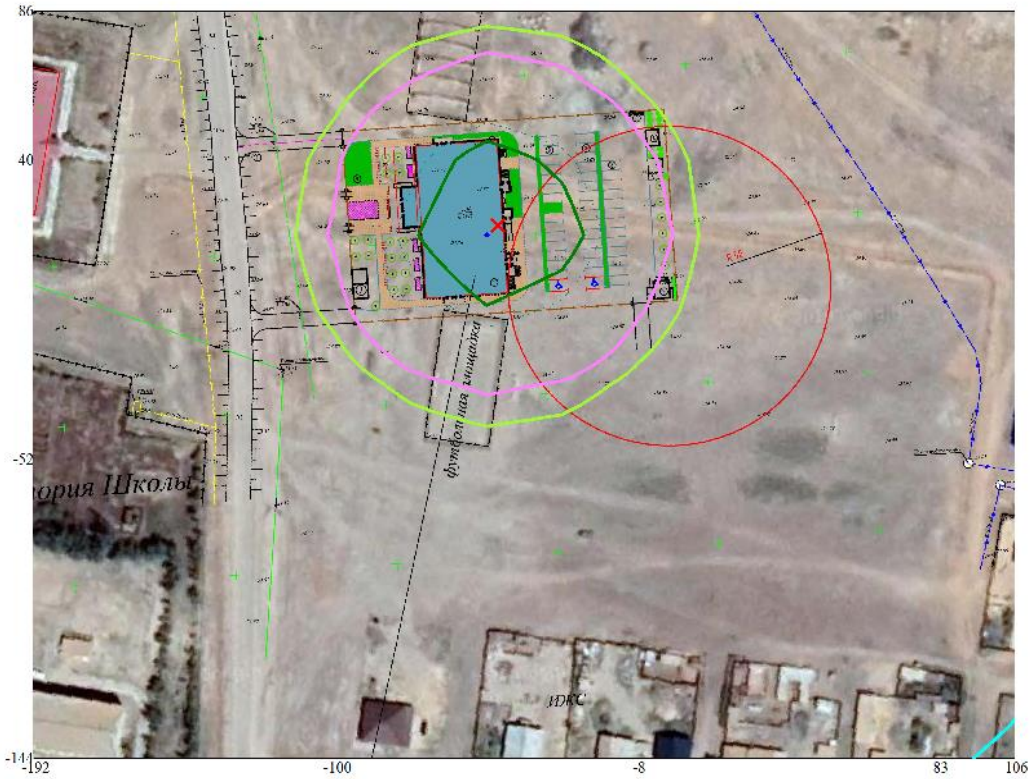
Изолинии в долях ПДК
0.010 ПДК
0.050 ПДК
0.059 ПДК
0.100 ПДК
0.109 ПДК
0.139 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 0.13893 ПДК достигается в точке x= -77 y= -6
При опасном направлении 38° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))





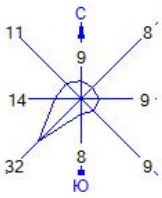
Условные обозначения:
Расчётные прямоугольники, группа N 01

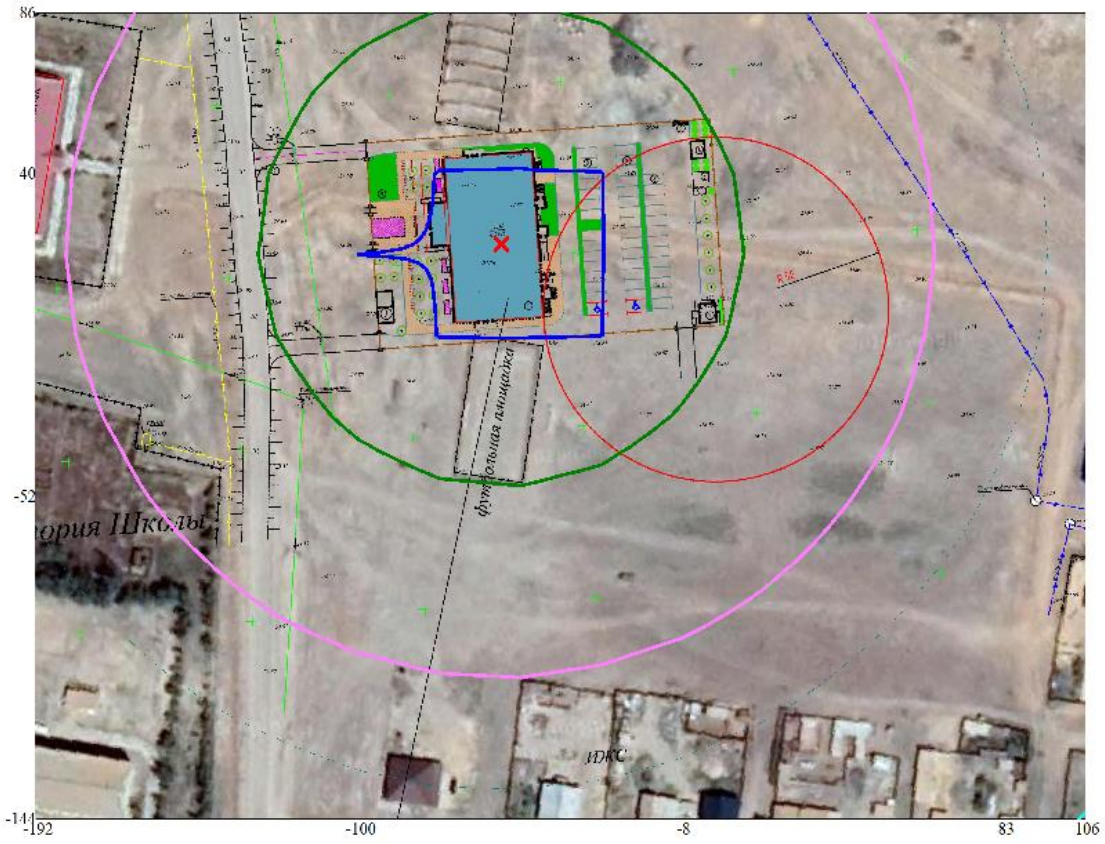
Изолинии в долях ПДК
0.008 ПДК
0.050 ПДК
0.060 ПДК
0.100 ПДК
0.113 ПДК
0.145 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 0.144941 ПДК достигается в точке x= -54 y= 17
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





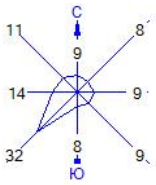
Условные обозначения:
Расчётные прямоугольники, группа N 01

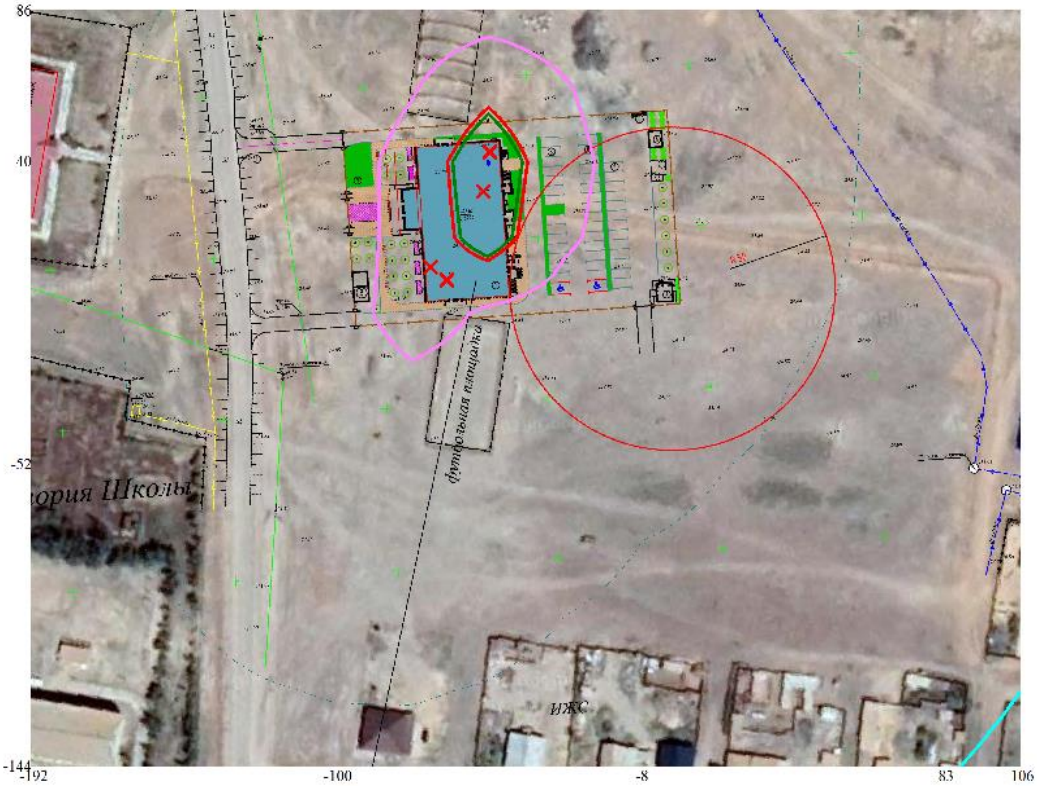
Изолинии в долях ПДК
0.058 ПДК
0.100 ПДК
0.128 ПДК
0.198 ПДК
0.241 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 0.2410125 ПДК достигается в точке x= -31 y= 17
При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 1.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)





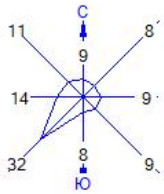
Условные обозначения:
Расчётные прямоугольники, группа N 01

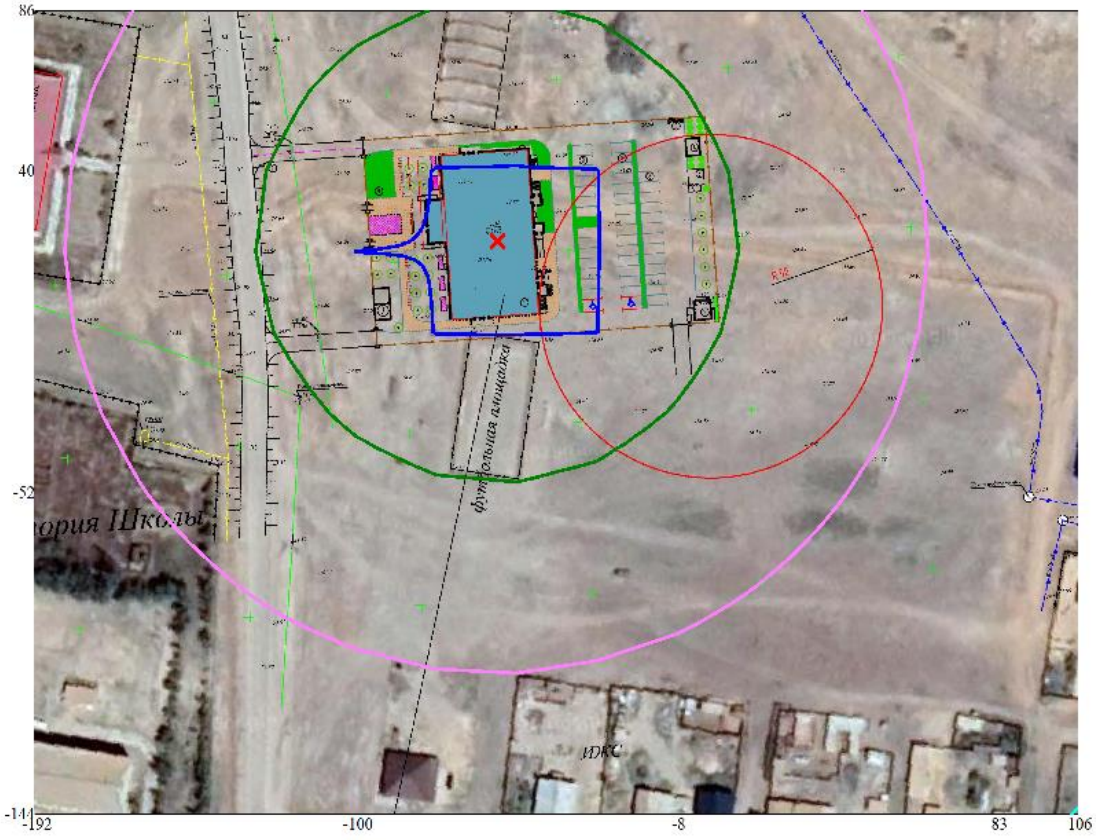
Изолинии в долях ПДК
0.055 ПДК
0.100 ПДК
0.549 ПДК
1.000 ПДК
1.043 ПДК
1.339 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 1.3419781 ПДК достигается в точке x= -54 y= 40
При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)





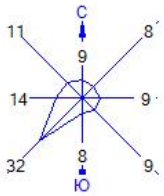
Условные обозначения:
— Расчётные прямоугольники, группа N 01

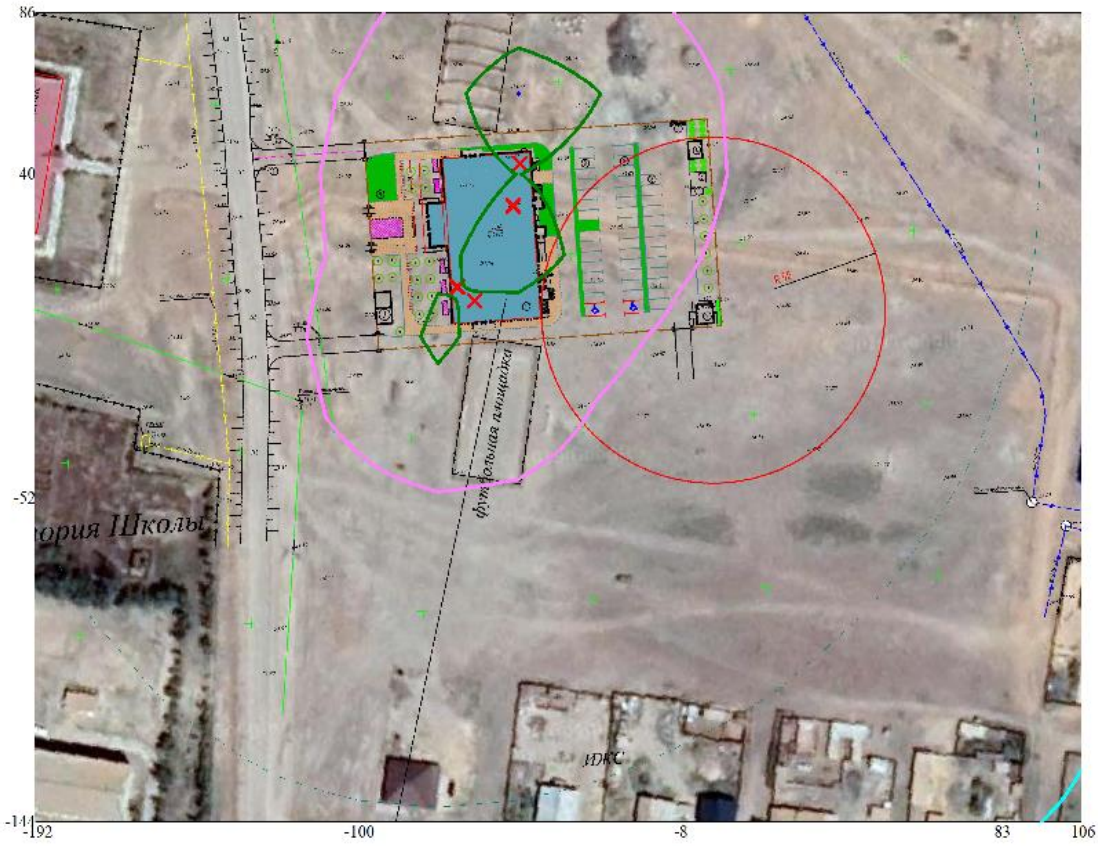
Изолинии в долях ПДК
0.116 ПДК
0.257 ПДК
0.397 ПДК
0.481 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 0.4820251 ПДК достигается в точке x= -31 y= 17
При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 1.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





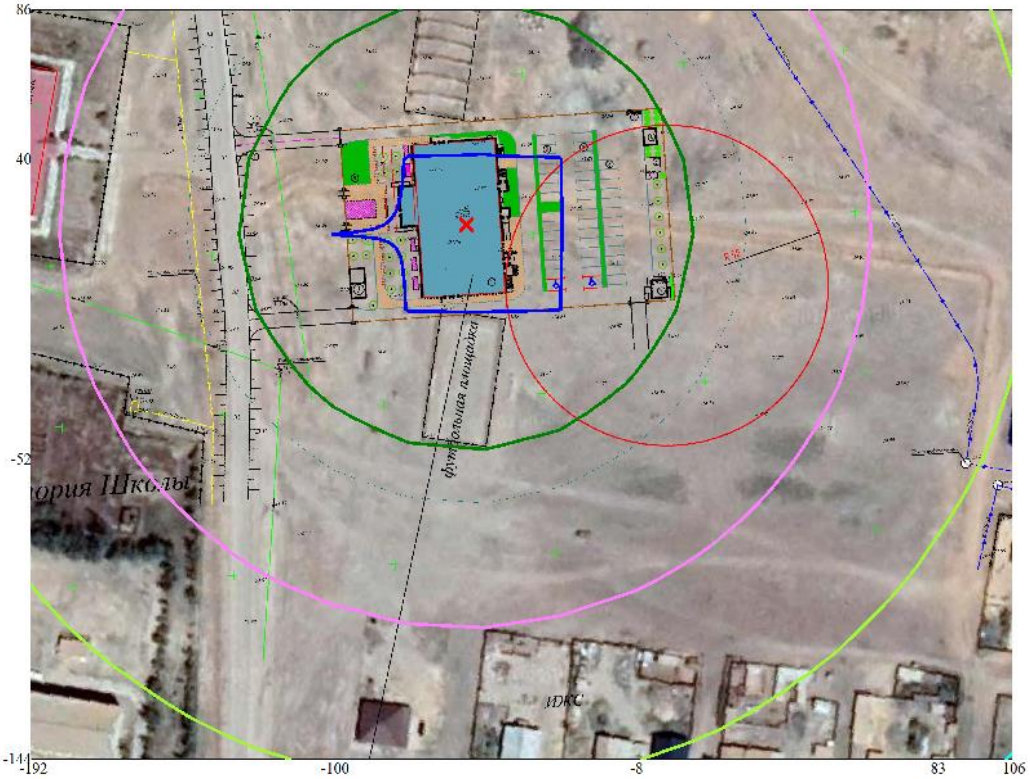
Условные обозначения:
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.055 ПДК
0.100 ПДК
0.336 ПДК
0.616 ПДК
0.785 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 0.7867324 ПДК достигается в точке x= -54 y= 63
При опасном направлении 182° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



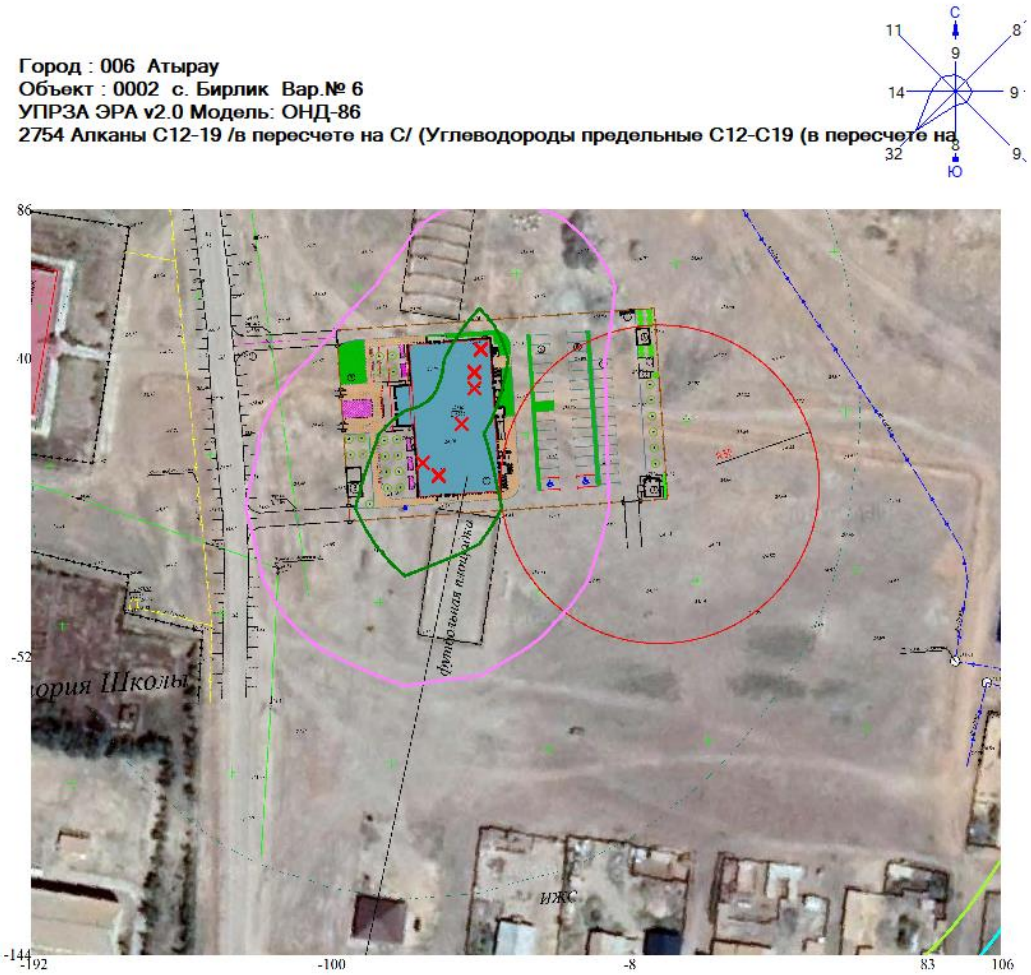
Условные обозначения:
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.033 ПДК
0.050 ПДК
0.073 ПДК
0.100 ПДК
0.113 ПДК
0.137 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 0.1377215 ПДК достигается в точке x= -31 y= 17
При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 1.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на



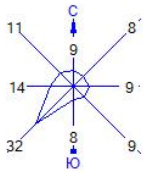
Условные обозначения:
Расчётные прямоугольники, группа N 01

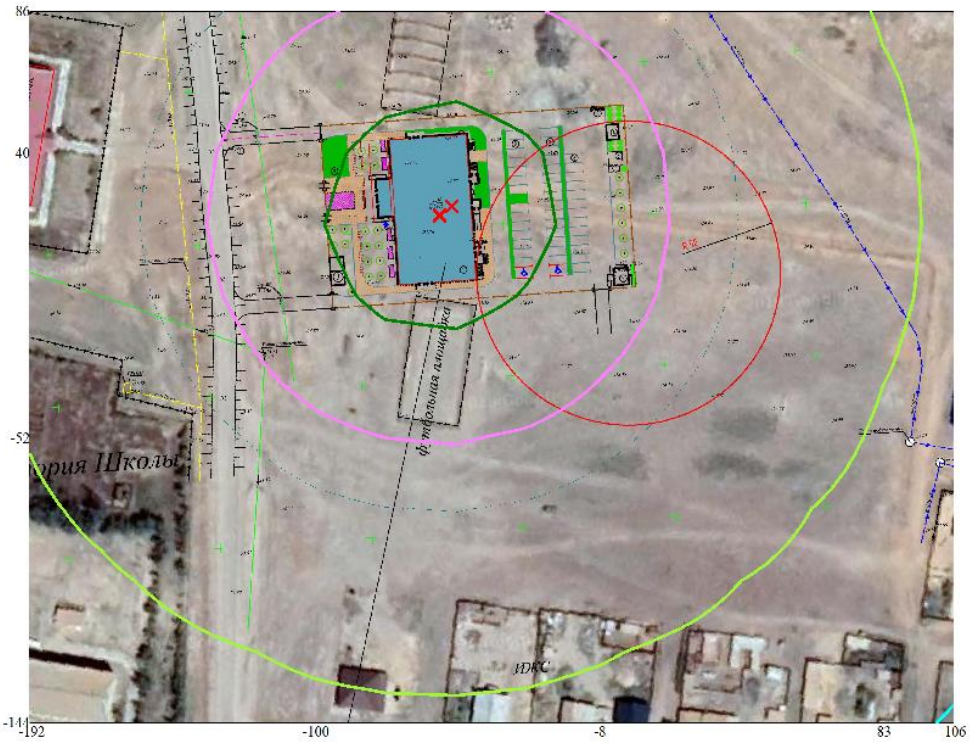
Изолинии в долях ПДК
0.046 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.241 ПДК
0.436 ПДК
0.552 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 0.5536548 ПДК достигается в точке x= -77 y= -6
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
2902 Взвешенные частицы (116)





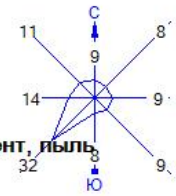
Условные обозначения:
Расчётные прямоугольники, группа N 01

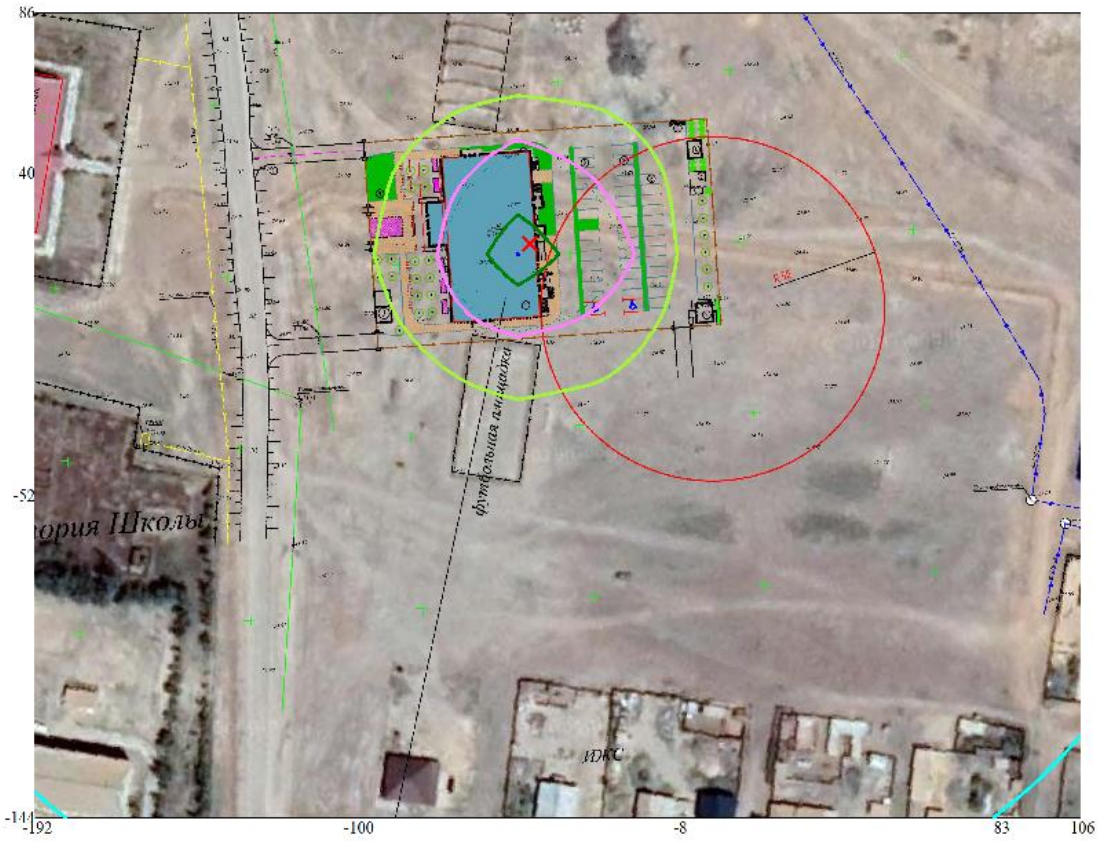
Изолинии в долях ПДК
0.030 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.138 ПДК
0.247 ПДК
0.312 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 0.3129578 ПДК достигается в точке x= -77 y= 17
При опасном направлении 80° и опасной скорости ветра 1.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль





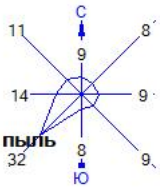
Условные обозначения:
Расчётные прямоугольники, группа N 01

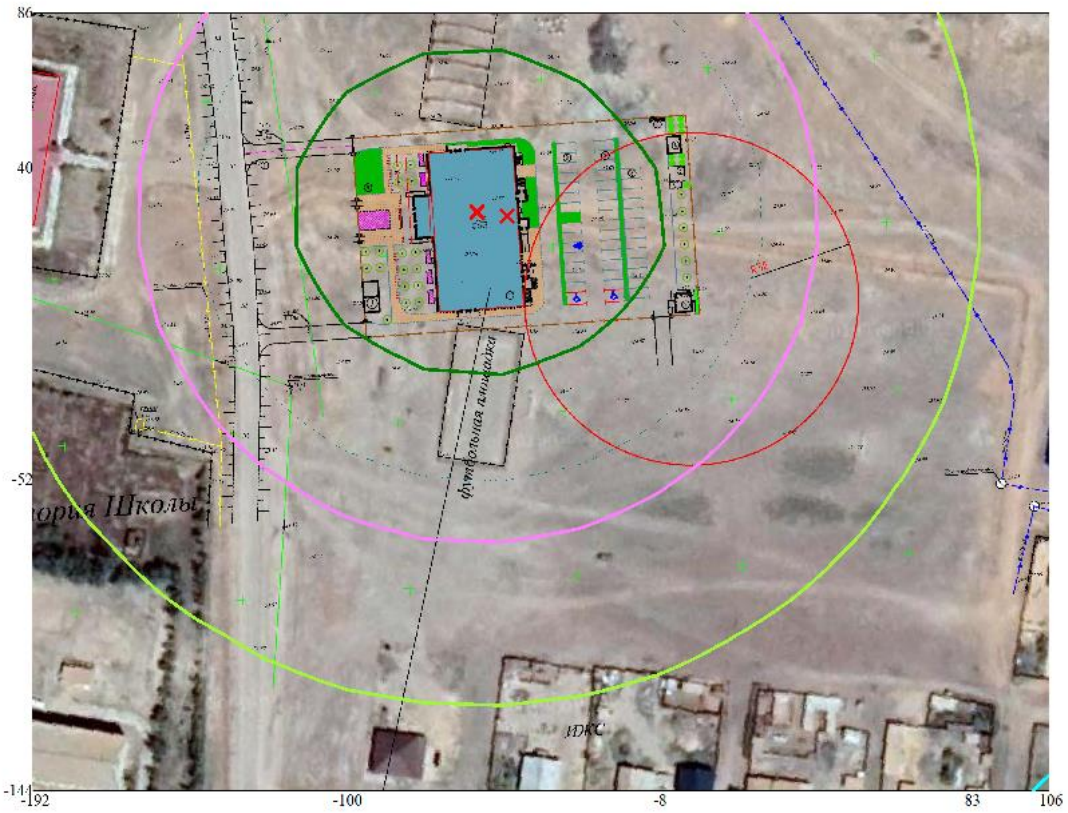
Изолинии в долях ПДК
0.006 ПДК
0.050 ПДК
0.092 ПДК
0.100 ПДК
0.179 ПДК
0.231 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 0.2319058 ПДК достигается в точке x= -54 y= 17
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль





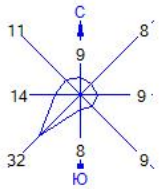
Условные обозначения:
—— Расчётные прямоугольники, группа N 01

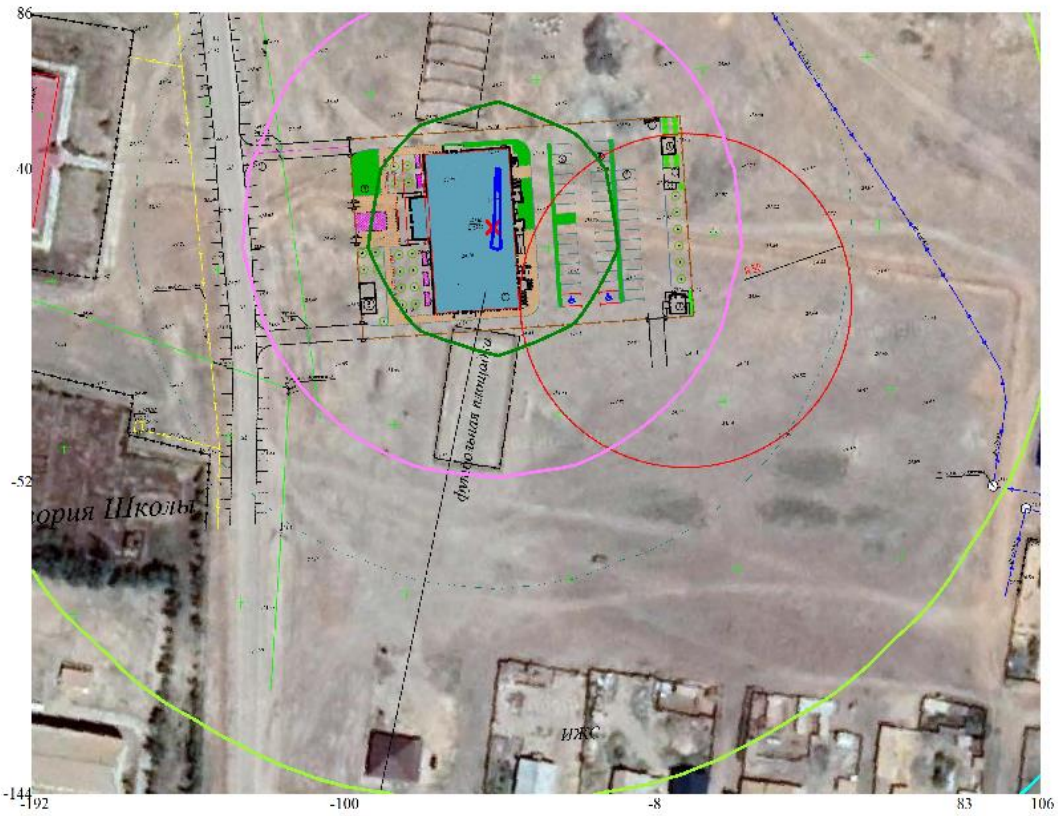
Изолинии в долях ПДК
0.025 ПДК
0.050 ПДК
0.082 ПДК
0.100 ПДК
0.139 ПДК
0.174 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 0.1739094 ПДК достигается в точке x= -31 y= 17
При опасном направлении 288° и опасной скорости ветра 6.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)





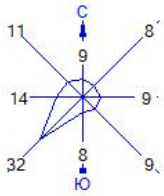
Условные обозначения:
—— Расчётные прямоугольники, группа N 01

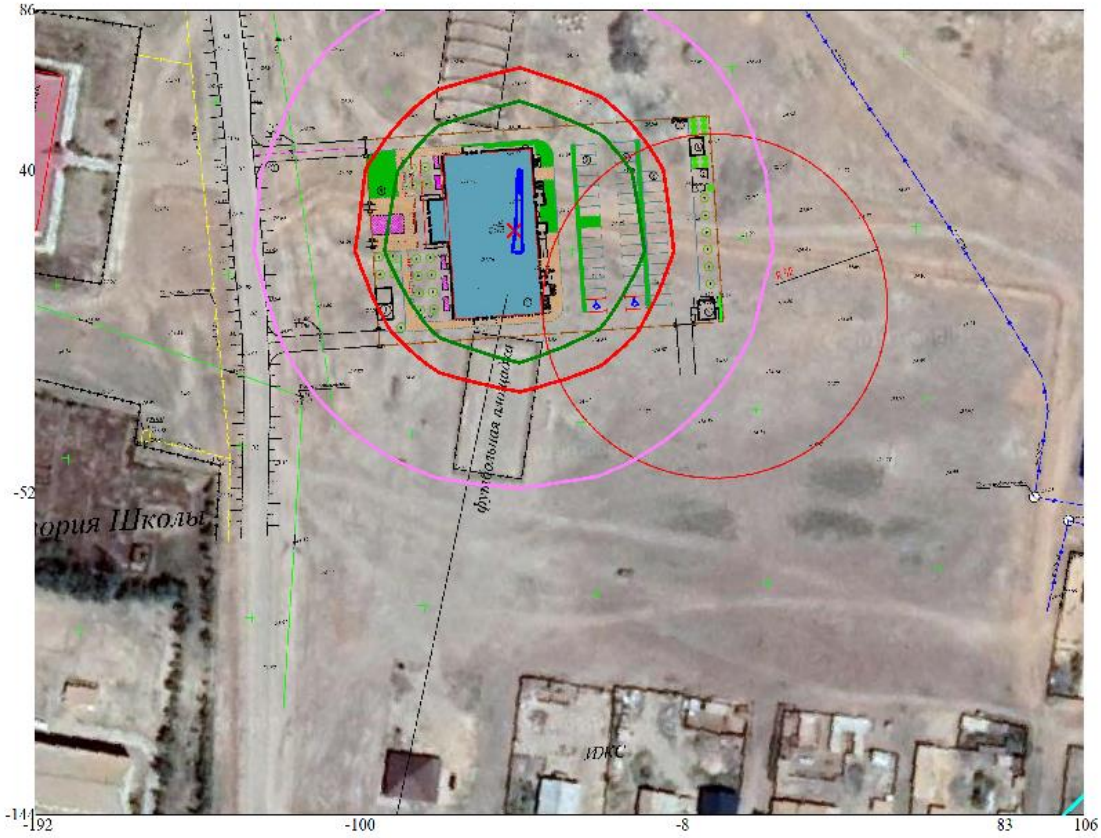
Изолинии в долях ПДК
0.034 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.160 ПДК
0.285 ПДК
0.361 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 0.3615161 ПДК достигается в точке x= -54 y= 17
При опасном направлении 346° и опасной скорости ветра 1.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
2936 Пыль древесная (1039*)





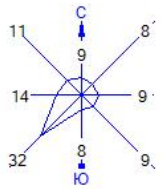
Условные обозначения:
— Расчётные прямоугольники, группа N 01

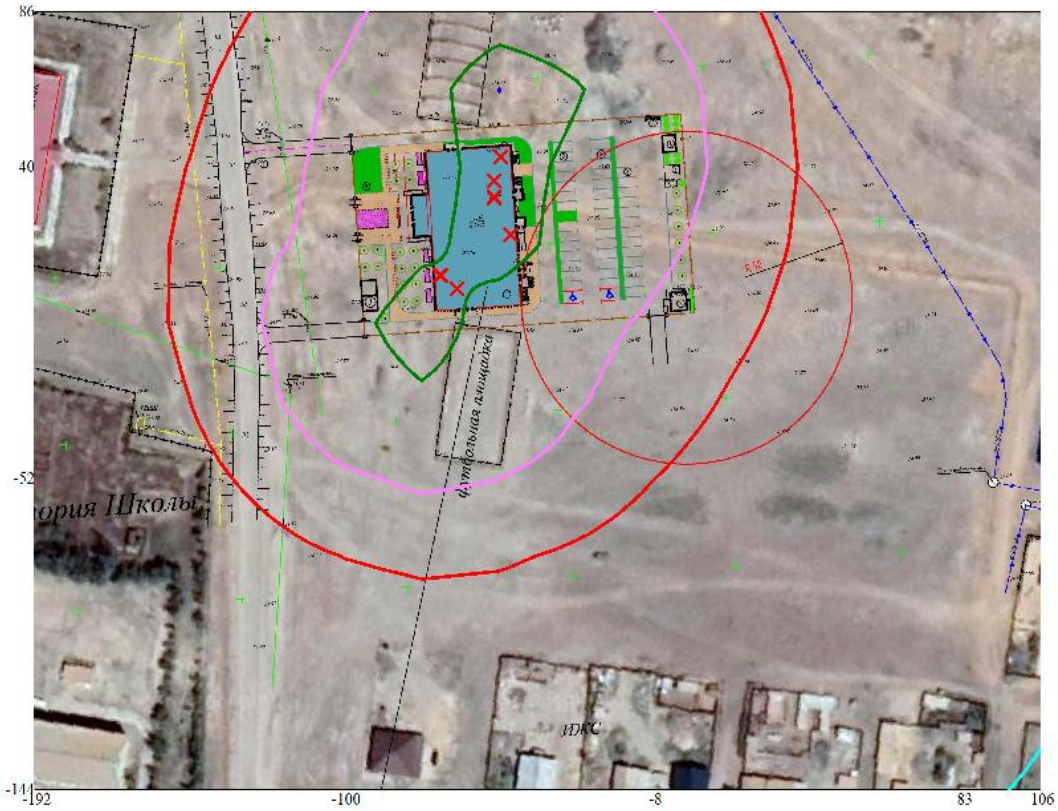
Изолинии в долях ПДК
0.135 ПДК
0.638 ПДК
1.000 ПДК
1.141 ПДК
1.443 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 1.4460644 ПДК достигается в точке x= -54 y= 17
При опасном направлении 346° и опасной скорости ветра 1.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
__31 0301+0330





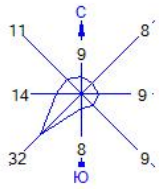
Условные обозначения:
Расчётные прямоугольники, группа N 01

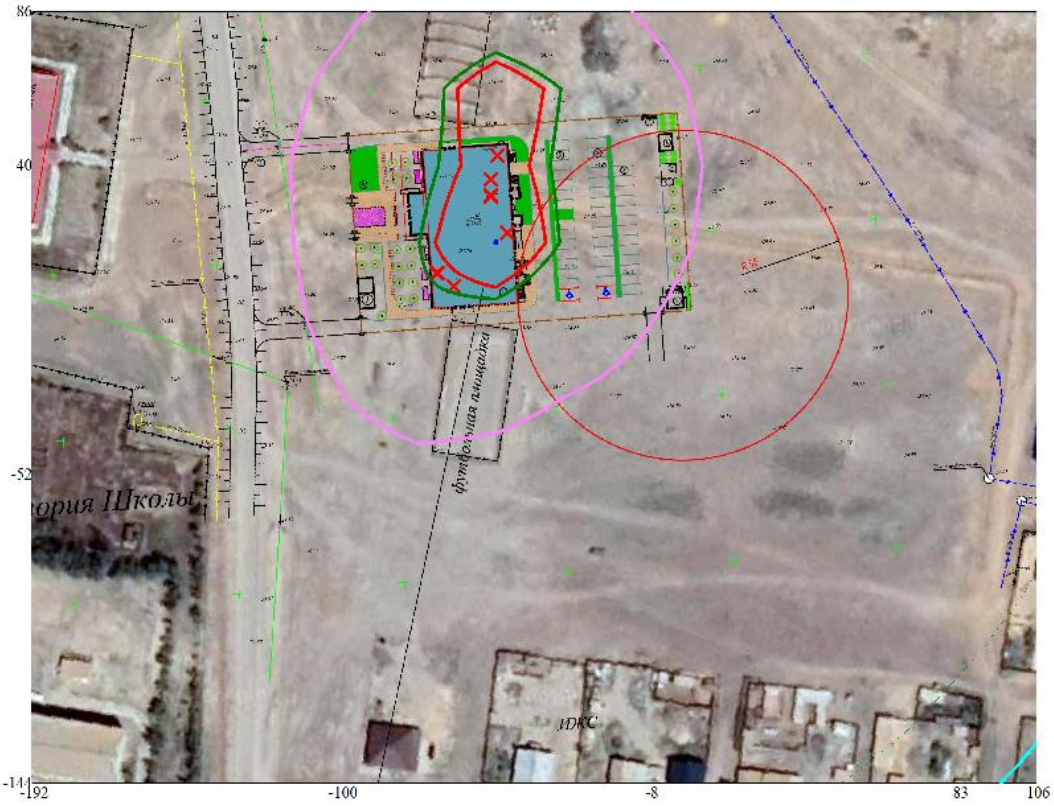
Изолинии в долях ПДК
0.264 ПДК
1.000 ПДК
1.512 ПДК
2.761 ПДК
3.510 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 3.5183918 ПДК достигается в точке x= -54 y= 63
При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
__35 0330+0342





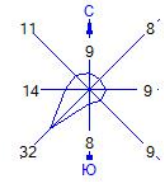
Условные обозначения:
—— Расчётные прямоугольники, группа N 01

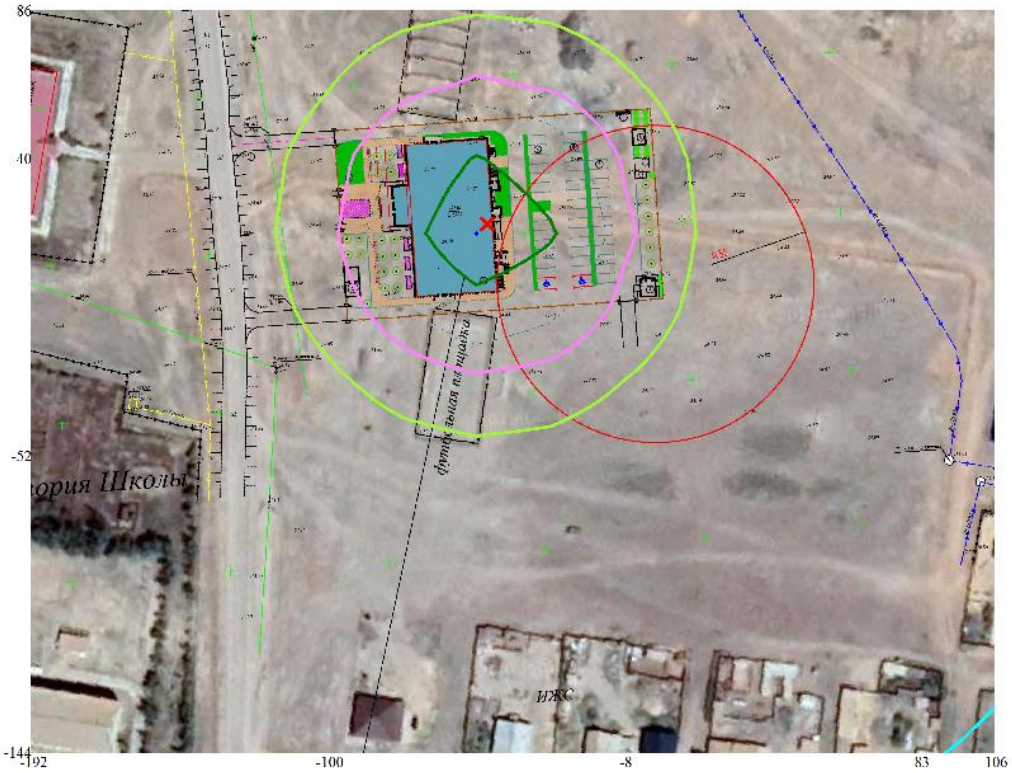
Изолинии в долях ПДК
0.085 ПДК
0.100 ПДК
0.515 ПДК
0.944 ПДК
1.000 ПДК
1.202 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 1.2049438 ПДК достигается в точке x= -54 y= 17
При опасном направлении 356° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
__71 0342+0344





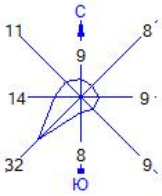
Условные обозначения:
Расчётные прямоугольники, группа N 01

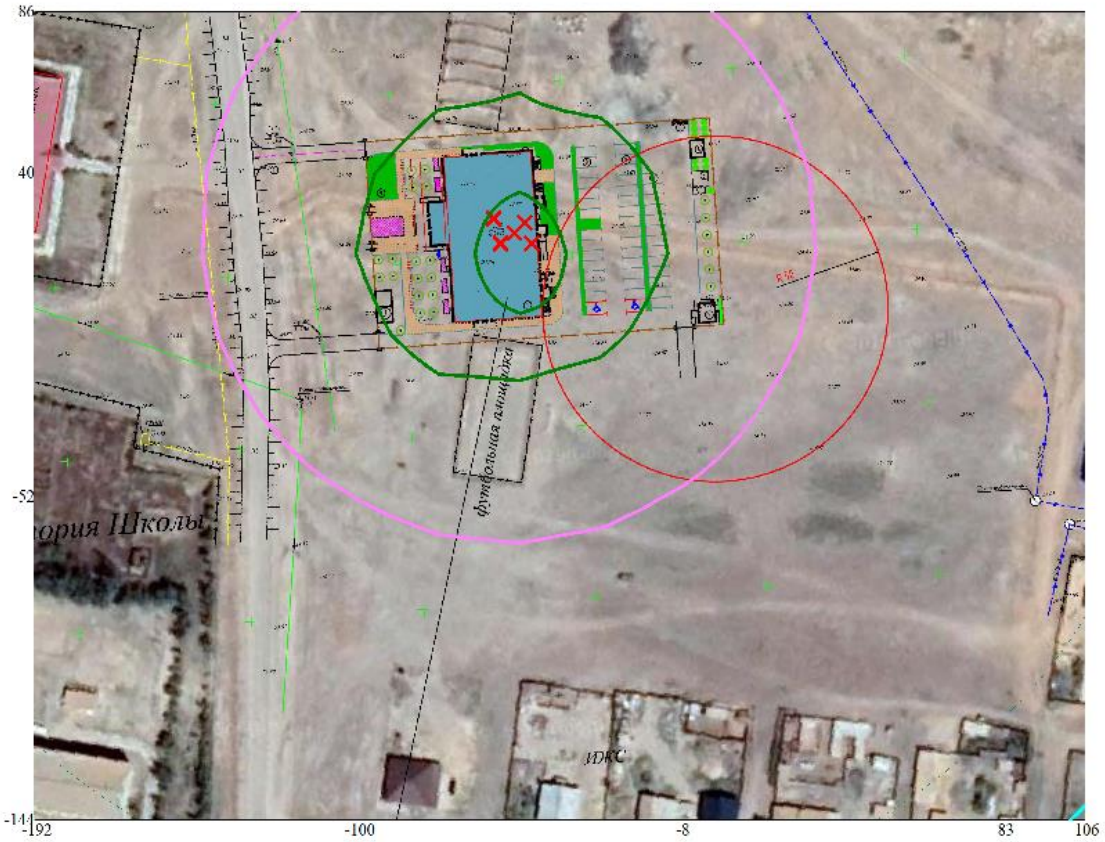
Изолинии в долях ПДК
0.009 ПДК
0.050 ПДК
0.078 ПДК
0.100 ПДК
0.147 ПДК
0.188 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 0.1884234 ПДК достигается в точке x= -54 y= 17
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 6
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
__ПЛ 2902+2908+2909+2930+2936





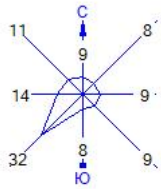
Условные обозначения:
Расчётные прямоугольники, группа N 01

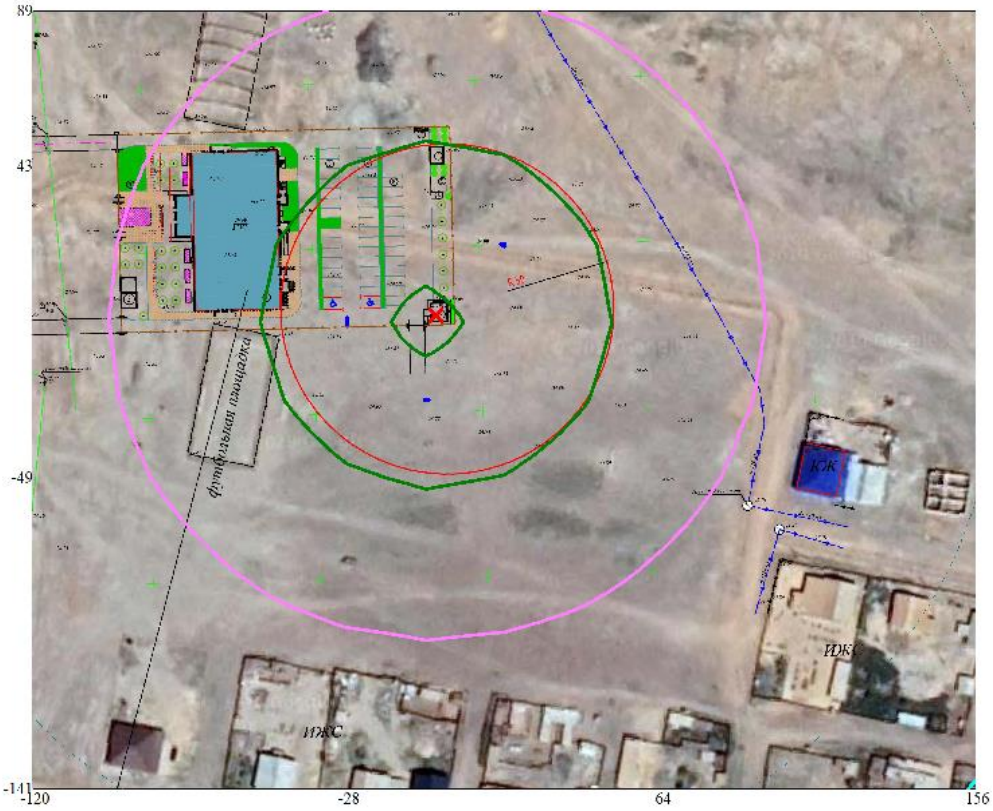
Изолинии в долях ПДК
0.080 ПДК
0.100 ПДК
0.297 ПДК
0.514 ПДК
0.644 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 0.645367 ПДК достигается в точке x= -77 y= 17
При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 1.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 299 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 5
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





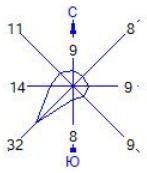
Условные обозначения:
—— Расчётные прямоугольники, группа N 01

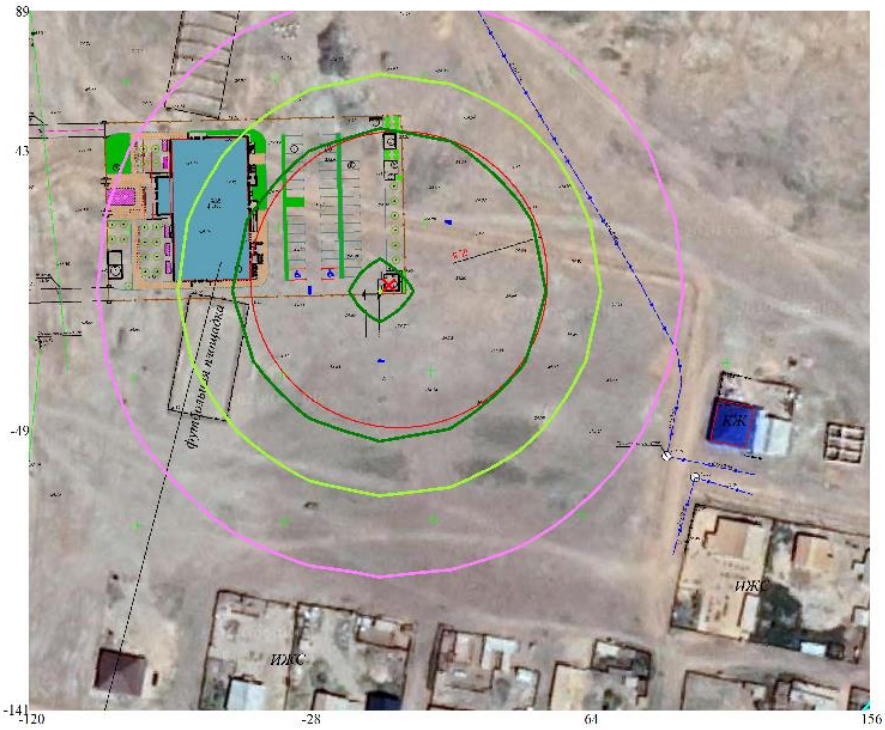
Изолинии в долях ПДК
0.071
0.100
0.205
0.339
0.420

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 0.4205935 ПДК достигается в точке x= -28 y= -3
При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 276 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Атырау
Объект : 0002 с. Бирлик Вар.№ 5
УПРЗА ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
—— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.013 ПДК
0.037 ПДК
0.050 ПДК
0.061 ПДК
0.076 ПДК

0 17 51м.
Масштаб 1:1700

Макс концентрация 0.0757068 ПДК достигается в точке x= -28 y= -3
При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 276 м, высота 230 м,
шаг расчетной сетки 23 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.