**«Түркістан облысы Түркістан қаласында орталық қазандықты қайта жаңарту»**
жұмыс жобасы бойынша

20.02.2020 ж. № 19-0065/20
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Түркістан қаласы әкімдігінің
«Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«МПК-Проект». ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Түркістан облысы Түркістан қаласында орталық қазандықты қайта жаңарту»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)
№ 19-0065/20 от 20.02.2020 г.

по рабочему проекту
**«Реконструкция центральной котельной в городе Туркестан Туркестанской области»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства»
акимата города Туркестан

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «МПК-Проект».

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция центральной котельной в городе Туркестан Туркестанской области»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ** рабочий проект **«Реконструкция центральной котельной в городе Туркестан Туркестанской области»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 01-2194 от 24.12.2019 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «МПК-Проект». Государственная лицензия №19020272 от 07.10.2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Дата выдачи приложения к лицензии №19020272от 07.10.2019 года. Особые условия действия лицензии -I Категория.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан от 11.10.2019 года.

архитектурно-планировочное задание № KZ00VUA00074284 от 02.05.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

постановление акимата города Туркестан Южнно-Казахстанской области №422 от 07.04.2017 года о реконструкции центральной котельной с переводом на природный газ.

постановление акимата города Туркестан Южнно-Казахстанской области №30 от 20.01.2004 года о выделение земельных участков для строительства котельной 1,6 га.

акт на право постоянного замлепользования на земелный участок площадью 1,6 га №3070121198, выданный Туркестанским городским земельно-кадастровым филиалом, регистрационным № 38862 от 02.09. 2008 года;

письмо №050214/693 от 20.07.2019 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан Туркестанской области о том, что финансирование строительства реконструкции центральной котельной в городе Туркестан предусмотрено постановлением акимата города Туркестан №350 от 15.04.2019 года из городского бюджета на 2019 год;

письмо №05-02-14/1124 от 11.10.2019 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан Туркестанской области, о том что начало строительство реконструкции центральной котельной в городе Туркестан запланировано на ноябрь месяц 2019 года;

письмо №05-02-14/1088 от 08.10.2019 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан Туркестанской области, о параметрах теплоносителя существующей центральной котельной г. Туркестан;

письмо №05-02-14/1101 от 09.08.2019 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан Туркестанской области, о названия объекта «Реконструкция центральной котельной в городе Туркестан Туркестанской области»;

письмо №050214/691 от 30.07.2019 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан Туркестанской области, о том, что расстояние карьера составляет 8 км, полигона для вывоза отходов 16 км;

техническое заключение по техническому обследованию надежности и устойчивости здания котельной в микрорайоне Прозводственный, г. Турекстан, Туркестанской области №29 от 01.08.2019 года, выполненный ТОО «Универсал Юг». Свидетельство об аккредитации №00142 от 24 06.2019 года. Аттестат №KZ14VJE00024583 от 27.03.2012 года;

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту «Реконструкция центральной котельной в городе Туркестан», выполненное ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2019 году. Государственная лицензия ГСЛ №000726 от 06.04.2007 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «МПК-Проект» в 2018 году. Государственная лицензия №17017015 от 29.09.2017 года;

Технические условия:

№12-2019-05471 от 22.07.2019 года, выданные ШПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на проектирование.

№15 от 10.10.2019 года, выданные ГКП «Туркестан-Су» на подключение к водопроводным сетям.

№050214/680 от 29.07.2019 года, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан на подключение к электрическим сетям от существующей ТП котельной.

**5.2 Согласования и заключение заинтересованных организаций**

Письмо согласования №23-11-13/2748 от 02.08.2019 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Туркестанской области».

План газопровода «Реконструкция центральной котельной в городе Туркестан Туркестанской области» согласован:

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» акимата города Туркестан от 11.10.2019 года;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан от 2019 года.

**5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу**

Том I. Общая пояснительная записка.
Том II Сметная документация.
Том III. Проект организации строительства.
Том IV. Оценка воздействия на окружающую среду.
Альбом I. Генеральный план.
Альбом II. Газоснабжение.
Альбом III. Водопровод и канализация.
Альбом IV. Электроснабжение
Альбом V. Теплоснабжение
Альбом VI. Архитектурно-стоительные решения.
Альбом VII. Молниезащита.
Альбом VIII. Тепломеханические решения.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. заключение об инженерно-геологических условиях по объекту «Реконструкция центральной котельной в городе Туркестан», выполненное ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2019 году.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью строительства является реконструкция центральной котельной в городе Туркестан с переводом вида топливо на природный газ.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Существующая центральная котельная города Туркестан расположена на северо-западной части города Туркестан. В административном отношении г. Туркестан является областным центром Туркестанской области.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический подрайон IVГ

Температура воздуха наиболее холодной (обеспеченностью 0,92) пятидневки минус 20,6°С.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка– 0,76, для супеси и песков-0,92.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка – 0,84, для супеси и песков-1,01.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 34 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 40 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период –IV.

Район территории по давлению ветра –IV.

Район по толщине стенки гололеда –IV.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

**Геоморфология и рельеф**

Рассматриваемый район юго-западного склона гор Кара-Тау, согласно имеющихся в материалах исследований прошлых лет по геоморфологическим признакам разбит на три части: горную, предгорную, наклонно-волнистую равнину и пролювиально-аллювиальную равнину.

Исследуемая территория представляет собой часть пролювиально-аллювиальной равнины, расположенной к югу от Каратауского хребта.

Условные высотные отметки реконструируемой площадки котельной колеблются в пределах от 222,20 до 222,24 м с незначительным уклоном северо-востока на юго-запад.

**Литологическое строение**

В геологическом строении трассы участвуют четвертичные отложения. С поверхности залегают, в основном, супеси и суглинки лессовидные.

Подстилаются суглинки гравийно-галечниковыми отложениями.

Непосредственно на площадке с поверхности земли залегает бетонное покрытие, мощностью 0,1-0,2 м и насыпной грунт из строительного мусора мощностью 0,2 м

**Засоленность и агрессивность грунтов**.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 10,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки по ГОСТ 25100- 96 - не- и слабозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,140-0,930 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 - грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцемент по ГОСТ 10178- среднеагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере Q3S -не более 65%, С3А-не более 7%, С3А+С4АБ-не более 22% и шлакопортландцемент - неагрессивные. Нормативное содержание SO4=1056,7 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на арматуру железобетонных конструкций - сильноагрессивные. Нормативное содержание Cl-1144,2 мг/кг

**Подземные воды**

Грунтовые воды четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений распространены повсеместно.

В период изыскания (август месяц 2019 года), грунтовые воды пройденными скважинами по 10,0 м были вскрыты на глубине 8,4-8,5 м от поверхности земли.

Водовмещающие породы представлены суглинками.

Высокое положение УПВ отмечается с марта по август, низкое - с октября по декабрь. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, равна 2,0 м.

Период изыскания соответствует наиболее высокому положению подземных вод.

При низком положении УПВ будет залегать, ориентировочно, на глубине 10,4-10,5 м от поверхности земли.

**Физико-механические свойства грунтов**

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах реконструируемой площ адки котельной выделены четыре инженерногеологических элемента (ИГЭ):

Первый ИГЭ (ИГЭ-1)- супесь светло-серая, макропористая, полутвердой консистенции, мощностью 2,6 м, просадочный, тип грунтовых условии по просадочности - первый;

Второй ИГЭ (ИГЭ-2)- суглинок светло-коричневой, макропористый, полутвердой консистенции, мощностью 5,5 м, просадочный, тип грунтовых условии по просадочности - первый;

Третий ИГЭ (ИГЭ-3)- суглинок коричневой, тугопластичный, мощностью 1,0 м, непросадочный;

Четвертый ИГЭ (ИГЭ-4)- гравийно-галечники с супесчаным заполнителем, вскрытой мощностью 0,5-0,6 м

Супеси (ИГЭ-1) просадочные, суммарная просадка при бытовой нагрузке состаялвяет-1,5 см. Суглинки (ИГЭ-2) до уровня грунтовых водпросадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке составляет 3,0 см. Общая просадка грунтов составляет-4,5 см. Тип грунтовых условий по просадочности - первый. Ниже уровня грунтовых вод грунты - непросадочные.

**Сейсмичность**

Согласно карте сейсмического районирования и СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность территории в баллах по картам ОСЗ-2475 равна к шести баллам, ОСЗ-2475 к семи баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план:**

Проектируемая площадка котельной расположена в г. Туркестан.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование от 2019 года на основании топографической съемки, выполненной в М1:500 в 2019 соответствии с действующими нормами и правилами.

Существующая площадь территорий имеет форму прямоугольника.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 1.6000 га.

Площадь территорий расположена рядом с улиц.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны улиц.

Горизонтальная проектируемого здания приняты точки базиса А-В от существующего здания Котельная.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютным отметкам 222.75 на местности.

**Ситуационная схема**

**Вертикальная планировка.**

Рельеф участка спокойный ранее частично спланирован. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а также сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на существующий рельеф территорий.

Высотную привязку производить от верха сущ. колодца (канализационная сеть) «А» с абсолютной отметкой 222.37 м, позволяющего беспрепятственный отвод поверхностных вод.

Рельеф площадки относительно ровный, в высотном отношении отметки колеблются от 222.70 до 222.35 м.

**Благоустройство территории.**

По благоустройству территории предусмотрено: Вокруг зданий предусмотрен устройство, асфальтобетонной отмостки шириной 1,5 м, установка малых форм архитектуры (скамеек и урна).

Озеленение территории запроектировано газон возле существующих зданий. Зеленое насаждение максимально сохраняется на территории свободной от застройки.

**Проезды и площадки.**

Проектируемая проезд машин имеется из двухслойного асфальтобетонного покрытия с обрамленным бортовым камнем.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и сооружением.

**Доступность маломобильных групп населения.**

Для доступности маломобильных групп населения у входов существующего здание АБК предусмотрены пандусы. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

**Технико-экономические показатели**

Таблица №1

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | % общей площади | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| I | Общая площадь участка в т.ч. | га | 1,6 | | по ГОС акту |
| | Существующая площадь участка | га | 1,5139 | | |
| | Проектируемой площадь участка в т.ч. | га | 0.0903 | 100 | условная граница отвода |
| | Площадь застройки | $м^2$ | 720,0 | 80 | в т.ч. площади Хоз. зоны |
| | Площадь покрытий | $м^2$ | 183.0 | 20 | только площади отмостки |
| | Площадь озеленения | $м^2$ | - | - | |
| II | Площадь покрытий за пределами территорий | $м^2$ | 4376.0 | - | |

**6.2.2 Технологические решения:**

**Тепломеханические решения**

Тепломеханическая часть проекта разработан согласно заданием на проектирования и в соответствие с действующими нормативными документами.

Проектом предусмотрено блочно-модульная котельная (БМК) ART Boilers МКГ-40000 на газообразном топливе с установленной тепловой мощности 46,522 МВт. В блочно-модульной котельной установлены два котла (один рабочий, один резервный) ART Boilers КГ17446 тепловой мощностью 17446 кВт каждый и одного котла марки ART Boilers КГ11630 тепловой мощностью 11630 кВт.

Режим работы котельной автоматизированный. Контроль за работой котельной осуществляется дистанционно, т. е. присутствие оператора в помещении котельной не постоянное, а периодическое.

Котельная, по взрывопожарной опасности относится к категории «Г»; по отпуску тепла - ко 2-ой категории; по огнестойкости - ко II степени огнестойкости с классом конструктивной пожарной опасности С0.

Блочно-модульная котельная (БМК) ART Boilers МКГ-40000 на газообразном топливе предназначена для централизованного отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов производственного, жилищного и социального назначения. БМК работает на природном газе. Все технологическое оборудование размещено в блоке заводского изготовления. Корпус котельной цельнометаллический, утеплённый, пожаробезопасный. Уровень автоматизации обеспечивает бесперебойную работу всего оборудования без постоянного присутствия дежурного оператора. Автоматика обеспечивает работу объекта по температурному графику в зависимости от погодных условий. В случае возникновения утечек газа или отклонения значений контролируемых параметров от заданных система безопасности для предотвращения аварийных ситуаций автоматически прекращает подачу газа и сигнализирует о сбое.

БМК отпускает теплоноситель (сетевую воду) с расчетным температурным графиком 150/70°С, с давлением 8/4 бар.

Теплоноситель подается к потребителям с помощью сетевых насосов.

Схема теплоснабжение закрытая двухтрубная.

Схемой предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре. Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительными баками закрытого типа. На котлах предусмотрена байпасная линия между подающим и обратным трубопроводом с установкой циркуляционных насосов, обеспечивающих подачу теплоносителя в трубопровод обрата котла с температурой не ниже плюс 50°С. Во избежание перебоя в подаче сетевой воды в котельной предусмотрена система подпитки котлового контура, которая осуществляется автоматически из бака запаса воды с помощью насосов подпитки. Для слива воды из трубопроводов и оборудования в котельной предусмотрена система канализации.

**Топливоснабжение**

Топливо - природный газ. Теплота сгорания Qн - 7600 ккал/м3.

Давление газа перед газовыми приборами - 1500 - 2000 мбар.

Для безопасной эксплуатации котлов предусмотрена автоматика безопасности горения. Горелки котлов имеют автоматику безопасности, которая срабатывает при:

падении давления воздуха перед горелкой ниже заданного;

погасании пламени горелки;

неисправности в линии защиты, включая отключения электроснабжения;

неисправности в приборах автоматизации сигнализации;

выходе из строя предохранительных и блокирующих устройств;

неисправности горелки.

Автоматизация

Автоматизацией предусмотрено:

автоматическое регулирование температуры воды на выходе из котлов;

автоматическое поддержание давления в теплосети;

защита от сухого хода подпиточных и сетевых насосов;

защита от переполнения бака подпитки;

сигнализация неисправности сетевых насосов;

пожарная сигнализация.

Поддержание технологического режима осуществляется с помощью микропроцессорных регуляторов в качестве ведомых систем регулирования, которые устанавливаются непосредственно на котел.

Регуляторы обеспечивают:

автоматический пуск и остановку котлов;

поддержание минимально допустимой температуры обратной магистрали на входе в котел;

сигнализацию о работе и состоянии котла;

аварийную защиту котла.

**Технологическая защита**

Автоматическая защита срабатывает при:

отключении электроснабжения;

аварийном состоянии основных узлов автоматики;

обрыве линии защиты;

погасании пламени;

снижении уровня воды в котлоагрегате;

снижении или повышении давления воды на выходе из котла;

утечке газа;

срабатывание системы пожарообнаружения.

Основные показатели по рабочим чертежам ТМ

Таблица №2

| Расчетный режим | Теплопроизводительность котельной, МВт/Гкал/ч | | | | Установленная мощность электродвигателей. кВт. |
|---|---|---|---|---|---|
| | Расход теплоты на отопление и вентиляцию | Расход теплоты на горячее водоснабжение | Расход теплоты на Технологические цели | Общий расход теплоты | |
| Максимально зимний | 34,0<br>29,2 | - | - | 34,0<br>29,2 | 357 |

**6.2.3 Архитектурно-строительные решения:**

Архитектурно-планировочные решения разработаны в соответствии с заданием на проектирование и согласно нормативным требованиям.

Котельная – одноэтажное здание без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 40,0х18,0 м.

Высота котельной до низа несущих конструкций – 6.20 м.

В котельной расположены котельный зал и административно-бытовые помещения, включающие диспетчерскую, комнату начальника котельной, комнату для приема пищи, коридор, душевую, санузел и кладовую.

Высота административно-бытовых помещений 3,0 м. Блок административно-бытовых помещений отделен от основного здания антисейсмическим швом.

Из блоков предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Внутренняя отделка помещений – заводская отделка.

Полы – керамическая плитка, линолеум, бетонные, согласно назначению помещений.

Отделка фасадов – заводская отделка.

Цоколь – декоративная штукатурка под расшивку швов.

Объемно-планировочные показатели

Площадь застройки – 760 м$^2$

Общая площадь – 706,14 м$^2$

Полезная площадь - 615,76

Строительный объем - 6460,0 м$^3$

**6.2.4 Конструктивные решения**

Конструктивная схема здания – металлический каркас. Пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой колонн, балок, ферм.

Расчет конструкций выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР 2017».

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс здания по функциональной пожарной опасности Ф5.

Конструктивная схема – рамный каркас из металлических конструкций.

Фундаменты - монолитные железобетонные столбчатые под стойки из бетона класса В15 и монолитные балки под ограждающие стены из бетона класса В12.5 с конструктивным армированием.

Колонны – металлические из квадратных труб по ГОСТ 30245-94.

Наружные стены - трехслойные стеновые панели "Сэндвич" толщиной 120 мм.

Покрытие - трехслойные кровельные панели "Сэндвич" толщиной 120 мм.

Стены вспомогательных и административных помещений – стеновые панели «Сэндвич».

Балки – двутавр по ГОСТ 26020-83.

Фермы – из металлического проката по ГОСТ 8509-93.

Связи и балки - из металлического проката по ГОСТ 8509-93.

Покрытие вспомогательных и административных помещений – кровельные сэндвич-панели.

Окна – ПВХ по ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 475-2016.

Двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2016.

Ворота – металлические по ГОСТ 31174-2003.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500 мм.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана в соответствии с нормативными требованиями.

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует нормативным требованиям.

Все деревянные элементы антисептированы.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, сантехнические изделия и трубопроводы, соединительные элементы и закладные детали окрашены масляными красками.

Столярные изделия окрашены масляными красками.

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей покрашены эмалью ПФ 11189 (ГОСТ 6465-76*), по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в 2 слоя, согласно СНиП РК 2.01-19-2004. Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозионной защите приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Металлические элементы каркаса имеют огнезащитное покрытие ВПМ-2 за два раза по ГОСТ 25131-82.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе и обмазаны горячим битумом за два раза.

В основании фундаментов предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная горячим битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

**Антипросадочные мероприятия**

Антипросадочные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями и пособием по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83).

В основании фундаментов предусмотрена замена ИГЭ-1 с устройством уплотненной грунтовой подушки из суглинка.

Уплотнение подушки производить тяжелыми катками послойно слоями не более

25-30 см до проектной отметки. Плотность грунта в сухом состоянии уплотнённой подушки по всей толще не менее 1,65-1,70 г/см$^3$ при влажности 2%.

Характеристики грунта уплотнённой подушки: удельный вес 20,4 кН/м$^3$; угол внутреннего трения 26°; удельное сцепление 11 кПа; модуль деформации 14,1 МПа.

По периметру здания предусмотрена асфальтовая отмостка шириной 1500 мм с уклоном 0,03.

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы.**

**Тепловые сети**

Подключение к существующим тепловым сетям котельной предусмотрено надземный из стальных труб.

Трубопроводы тепловых сетей двухтрубные, прокладывается на отдельно стоящих высоких опорах. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленный по группе В ГОСТ 380-2005.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используется углы поворотов трассы.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием кремнийорганическое КО-88.

Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральными матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 толщиной 40 мм и покровным слоем из стеклопластика рулонного.

По трассе подключение предусмотрены запорные арматуры для выпуска воздуха и опорожнение сетей.

Протяженность тепловых сетей составляет 19 п.м.

**Водоснабжение и канализация**

Раздел водоснабжения и канализации разработан на основании задания на проектирование, генерального плана, инженерно-геологических изысканий, технических условий и в соответствии с нормами и правилами строительного проектирования.

Наружные сети водопровода.

Водоснабжение модульной котельной осуществляется от существующей сети водопровода центральной котельной в г.Туркестан, согласно ТУ №15 от 10.10.2019 года. Диаметр в точке подключение 200мм, гарантийный напор 0,2МПа.

Учет воды предусмотрен водомером, установленный в колодце Вк-2. Для колодца с счетчиком предусмотрен утепленный люк Лу-1.

Сети водопровода прокладываются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 диаметром 75х4,5мм «питьевая» по СТ РК ИСО 4427 – 2004.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарного гидранта в колодце ВК-1ПГ. Согласно Приложения 5 Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек, расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

На сетях водопровода предусмотрены водопроводные колодцы по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1, диаметром 1500мм и 2000 мм. Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки 1 м, бетон марки кл.В7.5, толщиной 150мм.

Основание под колодцы на сетях водопровода, в грунтовых условиях I типа по просадочности, приняты с уплотнением грунта основания на глубину 0,3 м.

Наружные сети канализации.

Канализационная сеть прокладывается из безнапорных гофрированных канализационных труб SN8 DN/ID 100мм по ГОСТ Р 54475-2011. Выпуск выполнен из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Сточные воды от котельной отводятся к существующему колодцу диаметром 1000мм на площадочных сетях канализации центральной котельной, диаметр существующего канализационного трубопровода Ду100мм.

Колодцы на канализационной сети предусмотрены из сборных железобетонных элементов, монтируются по ТПР 902-09-22.84.

Основание под колодцами канализации приняты, в грунтовых условиях I типа по просадочности, с уплотнением грунта основания на глубину 0,3 м.

Вокруг канализационных колодцев предусматривается водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщина 150мм.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом водопровода и канализации над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

**Основные показатели по системам водоснабжения и канализации**

Таблица №3

| Наименование системы | Расчетный расход | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | $м^3$/сут | $м^3$/час | л/сек | |
| Водопровод | 192,0 | 8,0 | 2,2 | При пожаре – 10л/сек |
| Канализация | 192,0 | 8,0 | 2,2 | |

**Электротехнические решения**

Электротехнические решения по электроснабжению котельной выполнены на основании задания на проектирование, технических условий N050214/680, выданных ЖКХ г. Туркестан от 29.07.2019 г и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК и ПУЭ РК.

Расчетная мощность котельной - 319,1 кВт

Расчетный ток объекта - 570,38 А

Котельная представляет из себя блочно-модульное здание с установленным оборудованием, готовое к эксплуатации.

Согласно паспорту БМК электропотребители котельной подключены к распределительному силовому щиту ШР.

В качестве распределительного щита принят общестанционный шкаф, в котором размещаются пускорегулирующая, защитная аппаратура и аппаратура управления.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники котельной относятся ко II категории.

К ШР котельной приведены 2 ввода (кабельной линией) от существующей 2-х трансформаторной подстанции центральной котельной ГКП «Жылу».

Для учета электроэнергии предусмотрена установка счетчика электронного трехфазного многотарифного в РУ-0,4 кВ 2КТП-10/0,4 кВ в отдельном шкафу. Трансформатор тока в РУ подобран в соответствии с величиной нагрузки.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4 кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Проектом предусмотрено освещение территории котельной.

Освещенность территории принята 6 лк. Освещение предусмотрено светодиодными светильниками ДКУ LED на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв, проложенными в траншее. Шаг светильников принят 30 метров. Высота подвеса светодиодного светильника ДКУ LED на

опорах металлических трубчатых принята 9 м. Питание светильников наружного освещения осуществлена от ящика ЯУО. ЯУО установлена возле КТП.

Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением по освещенности от фотореле. Фотореле поставляется комплектно с ЯУО.

**Защитные мероприятия**

Предусмотрено заземление опор наружного освещения в начале и конце трассы предусмотрен наружный контур заземления здания котельной.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели проекта

Таблица №4

| Поз. | Наименование | Данные объекта |
|---|---|---|
| 1 | Категория надежности электроснабжения | II |
| 2 | Напряжение сети | 380 В |
| 3 | Расчетная мощность объекта | 319,1 кВт |
| 4 | Расчетный ток объекта | 570,38 А |
| 5 | Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ | 78 м |
| 6 | Протяженность трассы наружного освещения | 523 м |
| 7 | Количество опор наружного освещения | 16 шт |

**Молниезащита**

Молниезащита котельной выполнена в соответствии с требованиями технической и нормативной документации ПУЭ РК, СН РК 4.02-05-2013, СП РК 2.04-103-2013.

Котельная представляет из себя блочно-модульное здание с установленным оборудованием, готовое к эксплуатации.

Согласно паспорту БМК заземление тепломеханического оборудования, трубопроводов, а также главной заземляющей щины (ГЗЩ) общестанционнго шкафа выполнена присоединением к внутреннему контуру заземления.

Повторное заземление нулевого провода котельной (наружный контур заземления) выполнено стальным кругом диаметром 16 мм длиной 5 м и стальной полосой 40х4 мм.

Здание котельной по устройству молниезащиты относится к III-му уровню по надежности защиты.

Молниезащита котельной осуществляется присоединением молниеприемников к контуру заземления, состоящих из вертикальных и горизонтальных заземлителей. В качестве молниеприемников используются дымовые трубы

Все соединения токоотводов выполнять электросваркой.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

**Наружные сети газоснабжение.**

Газоснабжение центральной котельной в городе Туркестан разработан на основании технических условий №12-2019-05471 от 22.07.2019 года, выданным ШПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Проектом предусмотрено прокладка газопровода высокого давления от точки врезки в существующий подземный газопровод диаметром 315 мм от АГРС-15 «Туркестан» до ГРПШ-16-2ВУ1 и среднего давления от ГРПШ до зданий котельной.

Давление газа в точке врезки 0,45 МПа. В точке подключения к существующему газопроводу предусмотрена установка отключающего устройства.

Проектом предусмотрено подземная прокладка газопровода высокого давления из трубопроводов ПЭ100 SDR11 по ГОСТ СТ РК Р 50838-2011 диаметром 200х18,2 мм и надземная прокладка высокого и среднего давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 219х6 мм и 325х7 мм.

Для снижения давления газа с высокого на среднее и поддержания его на заданном уровне предусмотрено газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-16-2ВУ1 с регулятором давления РДГ-150В с счетчиком СТГ-150-1600.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» в стальном футляре на выходе из земли.

Переход «полиэтилен-сталь» должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложены в ПЭ футляре. Футляр газопровода герметично заделан с двух концов.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и прокладки вдоль присыпанного газопровода изолированного медного провода с выводом его концов под защитное устройство, позволяющего определить местонахождение газопровода приборным методом, а так же путем установки опознавательных знаков на углах поворота.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы двух слоев эмали ПФ-115 по двум слоем грунтовки ГФ-021.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСП-4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК №673 от 9.10.2017г.

Основные показатели по газоснабжению

Таблица №5

| № п/п | Наименование | Кол-во (показатель) |
|---|---|---|
| 1 | Часовой расход газа | 3840 м³/час. |
| 2 | Общая протяженность газопровода высокого давления 0,3-0,3-0,6 МПа из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. | 0,623 км |
| 3 | Общая протяженность газопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, в том числе:<br>высокого давления 0,3-0,6 МПа<br>среднего давления 0,005-0,3 МПа | 0,016 км<br><br>0,006 км<br>0,010 км |

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:**

Представлена экспертное заключение о соответствии требованиям закона «О гражданской защите» по рабочему проекту «Реконструкция центральной котельной в городе Туркестан Туркестанской области» № 31.07/19 от 31.07.2019 года, выполненный ТОО «Учебный научно-производственный центр «Альтаир».

**Противопожарные мероприятия**

Блочно-модульная котельная изготовлена в соответствии с противопожарными требованиями нормативных актов.

Помещение котельной не относится к взрывоопасным помещениям. Согласно СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки» помещение котельной соответствует требованиям категории Г по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности.

В блочно-модульной котельной установлены легкосбрасываемые конструкции -- окна (п. 4.16 СП РК 4.02-103-2002), а также предусмотрены система контроля загазованности.

В стандартной комплектации в блочно-модульной котельной предусмотрены система пожарной сигнализации и первичные средства пожаротушения (огнетушитель).

Система пожарной сигнализации построена на основе серийно выпускаемых ООО «МПП ВЭРС» охранно-пожарных приемно-контрольных приборов «ВЭРС-ПК-2П». В качестве датчиков пожарообнаружения используются извещатели тепловые ИП-114-5-А2

с оптическим индикатором и извещатели дымовые ИП-212-45. Для светового и звукового оповещения применяется оповещатель «Маяк-12К».

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:**

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция центральной котельной в городе Туркестан Туркестанской области» выполнена ТОО «КазГрандЭкоПроект» (ГЛ №01591Р от 15.08.2013 года).

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция котельной города Туркестан Туркестанской области. Согласно проекта реконструкция котельной предусмотрена путем установки блочно-модульной котельной общей производительностью 44000кВт и газификация котельной. Блочно-модульная котельная представляет собой одноэтажную строительную конструкцию, внутри которой смонтировано основное и вспомогательное оборудование, а также средства автоматизации.

Проектируемая площадка котельной расположена в северо-западной части г. Туркестан. Рядом с площадкой строительства имеется существующая котельная. Участок свободен от зеленых насаждений. Общая площадь земельного участка составляет 1,6 га, в т.ч.: участок под существующую котельную – 1,5407га, под проектируемую – 0,0593га. Территория участка граничит: с южной и западной стороны проходят автомобильные дороги, а с остальных сторон расположены производственные участки. Жилая зона расположена в южном направлении от территории объекта на расстоянии 370 м, в западном направлении на расстоянии 300 м, в северо-восточном на расстоянии 400 м.

**Воздействие на атмосферный воздух.** Загрязнение атмосферного воздуха будет происходит в период производства строительно-монтажных работ, а также при эксплуатации объекта. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются следующие виды работ: погрузочно-разгрузочные, земляные, сварочные, покрасочные, битумные работы, а также работа строительной спецтехники. Выбросы носят кратковременный, неорганизованный характер. Всего на период строительства будет задействовано 15 источников загрязнения воздушного бассейна, из них 2 – организованных, 13 – неорганизованных источников. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: котел битумный, компрессор с ДВС, аппарат для газовой сварки и резки, краны на автомобильном ходу, до 10т, краны на гусеничном ходу, до 25 т, бульдозеры, 59-79 кВт, разгрузка сыпучих стройматериалов, автомобили бортовые, до 5 т, автопогрузчик 5 т, сварочные работы, покрасочные работы, экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м$^3$, катки дорожные самоходные гладкие, 8 т, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, медницкие работы.

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов. В соответствии со статьей 40 Экологического кодекса Республики Казахстан виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Условия работы и технологические процессы, применяемые на стройплощадке, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов. Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха органами РГП «Казгидромет» в районе работ не проводится из-за отсутствия постов наблюдения загрязнения атмосферы (письмо филиала РГП «Казгидромет» по Туркестанской области №31-03-2-40/28 от 19.04.2019г. приложено в ОВОС).

Расчет рассеивания приземных концентраций по веществам выполнен на программном комплексе «ЭРА» (версия 2.5). Согласно результатам расчета рассеивания, максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства приведены в таблице

Таблица №6

| Код ЗВ | Наименование вещества | Выброс вещества | |
|---|---|---|---|
| | | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды | 0,02248 | 0,0078109 |
| 0143 | Марганец и его соединения | 0,0005632 | 0,00037274 |
| 0168 | Олово оксид | 0,0000033 | 0,0000001188 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения | 0,0000075 | 0,00000027 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид | 0,01820888889 | 0,00845482 |
| 0304 | Азот (II) оксид | 0,00295794444 | 0,001373646 |
| 0328 | Углерод | 0,00019444444 | 0,00048 |
| 0330 | Сера диоксид | 0,02683555556 | 0,001484 |
| 0337 | Углерод оксид | 0,07861 | 0,010309 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения | 0,0000309 | 0,00000323 |
| 0616 | Диметилбензол | 0,025 | 0,04809 |
| 0621 | Метилбензол | 0,0517 | 0,0207 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | 0,00000000361 | 0,0000000088 |
| 1210 | Бутилацетат | 0,01 | 0,004004 |
| 1325 | Формальдегид | 0,00004166667 | 0,000096 |
| 1401 | Пропан-2-он | 0,02167 | 0,00868 |
| 1555 | Уксусная кислота | 0,000321 | 0,000184 |
| 2752 | Уайт-спирит | 0,0556 | 0,0539177 |
| 2754 | Алканы С12-19 | 0,2055 | 0,00829 |
| 2908 | Пыль неорганическая, 70-20% двуокись кремния | 0,34402 | 0,067234 |
| | **В С Е Г О:** | **0,86374440361** | **0,2414844336** |

Реконструируемая котельная предназначена для покрытия существующих тепловых нагрузок систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилых домов и объектов инфраструктуры г. Туркестан. Для обеспечения потребителей тепловой энергией в блочно-модульной котельной предусмотрена установка 3-х котлов марки ART Boilers КГ17446 - 2 шт, тепловой мощностью 17446 кВт каждый и ART Boilers КГ11630 - 1шт, тепловой мощностью 11630 кВт. Вид топлива для котельной – природный газ.

В период эксплуатации источниками воздействия на атмосферный воздух будут котлы марки ART Boilers КГ17446 - 2 шт и ART Boilers КГ11630 - 1шт. Годовой расход природного газа на 1 котел составляет 7776,77 тыс.м$^3$. Отвод дымовых газов от котлов ART Boilers КГ17446 будет осуществляться через дымовых труб диаметром 1720 мм, высотой 34 м. Отвод дымовых труб от котла ART Boilers КГ11630 через дымовых труб диаметром 1420мм, высотой 34 м.

Согласно результатам расчета рассеивания, максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает нормативные значения ПДК. Выбросы, определенные на периоды строительства (реконструкции) и эксплуатации объекта обоснованы в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферный воздух.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период эксплуатации приведены в таблице

Таблица №7

| Код ЗВ | Наименование вещества | Выброс вещества, г/с | Выброс вещества, т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) | 3,14 | 35,68 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,5104 | 5,798 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) | 9,52 | 108,2 |
| | **ВСЕГО:** | **13,1704** | **149,678** |

В связи с намечаемой реконструкцией котельной ожидается снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области, выданное на периоды строительства и эксплуатации объекта приложено к заключению.

**Воздействие на водные ресурсы.** Процесс производства строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Для нужд строительства используется привозная вода. Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства составит 24,48 м$^3$. На технические нужды будет использована вода в объеме 340,27 м$^3$. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в изолированный накопитель с последующей ассенизацией.

В период эксплуатации водоснабжение предусмотрено от существующих сетей водопровода, отвод бытовых сточных вод будет осуществляться в существующие канализационные сети.

**Отходы производства и потребления.** Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов.

Твердо-бытовые отходы (код GO 060 «зеленый») образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия, временно хранится в металлических контейнерах, расположенных на территории предприятия и вывозиться по мере накопления на полигон ТБО по договору с коммунальными предприятиями.

Жестяные банки из-под краски (код AD 070 янтарь) образовываются после лакокрасочных работ.

Отходами от выполнения электросварочных работ будут огарки сварочных электродов (GA 090 «зеленый»).

Ветошь, промасленная (код GJ 030 «зеленый») образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин.

Объем образования отходов производства и потребления в период строительства составит 0,4582198 т. Весь объем образующихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору специализированными предприятиями на утилизацию или захоронение.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации и согласно п. 3.1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Объем образования отходов производства и потребления

Таблица №8

| Наименование отхода | Уровень опасности | Образование, т/год | Место временного хранения | Способ утилизации, обезвреживание |
|---|---|---|---|---|
| Период строительства | | | | |
| Твердые бытовые отходы | зеленый GO060 | 0,425 | металлический контейнер | вывозятся на полигон ТБО |
| Огарки сварочных электродов | зеленый GA090 | 0,002537 | ящик | передается спец. предприятиям по сбору металлолома |
| Жестяные банки из под краски | янтарный AD070 | 0,0060789 | контейнер | передается спецпредприятиям на утилизацию |
| Ветошь промасленная | зеленый GJ030 | 0,0051039 | ящик | |
| Отходы, обрывки и лом пластмассы | зеленый GH010 | 0,0195 | ящик | |
| Строительный мусор | зеленый GG170 | по факту | стройплощадка | |

В период эксплуатации_количественная и качественная характеристика отходов, а также существующая схема их утилизации не изменится. Вывоз ТБО осуществляется по договору со специализированными организациями на полигон ТБО. Отработанные люминесцентные лампы вывозятся по договору специализированной организацией на утилизацию.

**Воздействие на земельные ресурсы и почву**. Реконструируемый объект расположен на территории города, где компоненты окружающей среды изначально антропогенно изменены и существенного воздействия на них от проектируемых работ не прогнозируется. Работы по снятию и хранению плодородного слоя почвы не предусмотрены в связи с его отсутствием.

**Воздействие на животный и растительный мир.** Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. На данном районе растительный покров скудный, травянистый покров выгорает к середине лета. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. В районе обитают животные, которые приспособились к измененным условиям прилегающей территории. Источники прямого воздействия на животный мир отсутствуют.

**Воздействие на социально-экономическую среду.** Работы, связанные с реконструкцией объекта приведут к созданию новых рабочих мест. Определенное возрастание спроса на рабочую силу в период строительства положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Планируемые работы, связанные с реконструкцией котельной, приведут к бесперебойной подаче тепла местному населению. Ввиду характера планируемой деятельности и незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

**Оценка экологического риска.** Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.**

Проектируемая блочно-модульная котельная ART Boilers МКГ-40000 предусмотрена на территории существующей котельной в г. Туркестан

Котлы имеют два утепленных на растяжках дымовые трубы диаметром 1720мм и один диаметром 1420мм высотой 34 м. Вид топлива-газ.

Режим работы котельной автоматизированный. Контроль за работой котельной осуществляется дистанционно, т. е. присутствие оператора в помещении котельной не постоянное, а периодическое.

Автоматика обеспечивает работу объекта по температурному графику в зависимости от погодных условий. В случае возникновения утечек газа или отклонения значений контролируемых параметров от заданных система безопасности для предотвращения аварийных ситуаций автоматически прекращает подачу газа и сигнализирует о сбое.

Отопление. В помещении котельного зала предусматривается отопление за счет тепловых потерь оборудования, трубопроводов и газоходов котельной, а также воздушное отопление тепло вентилятором. Вентиляция. Вентиляция приточно-вытяжная с естественными механическим побуждением. Кратность обмена воздуха в котельном зале принята согласно СНРК 4.02-05-2013. Приток наружного воздуха в помещение зала предусматривается через приточные жалюзийные решетки. Подогрев приточного воздуха осуществляется тепло вентилятором. На собственные нужды котельной подогрев приточного воздуха осуществляется водоводяным подогревателем.

Водоподготовка. При эксплуатации котельной, для уменьшения солевых отложений, заполнение котлов и тепловой сети рекомендуется производить водопроводной водой, прошедшей водоподготовку. Для приготовления подпиточной воды применяется водоумягчительная установка.

Точка подключение водопровода осуществляется от существующей сети центральной котельной в г.Туркестан согласно ТУ №15 от 10.10.2019г.

Сточные воды от котельной отводятся к существующему колодцу.

По благоустройству территории предусмотрено: Вокруг зданий предусмотрен устройство а/бетонной отмостки шириной 1,5м, установка малых форм архитектуры (скамеек и урна). На озеленение территории запроектировано газон возле существующих зданий, а также зеленый насаждение и максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки.

На период проведения строительства предусмотрено обеспечение рабочих временными передвижными санитарно-бытовыми помещениями (гардеробная, помещение приема пищи, душевая). Питание рабочих предусмотрено путем доставки в контейнерах из близлежащей столовой. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Рабочие обеспечены специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты. Предусмотрено подключение санитарно-бытовых помещений к существующим сетям водоснабжения. Система водоотведения на строительной площадке осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет».

Протокол дозиметрического контроля не требуется.

СЗЗ существующей площадки соответствует санитарным нормам.

**6.6 Организация строительства:**

Очередность и график строительства проектируемого объекта должны быть разработаны подрядчиком (в ППР-проекте производства работ) и согласовано с заказчиком, местными исполнительными органами.

При нахождении в зоне производства строительных работ и опасной зоне действующих и строящихся зданий и сооружений, предусмотреть мероприятия для безопасного доступа и нахождения в них людей.

**Общая продолжительность строительства**

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», стр.166, Б.5.2. Раздел «Коммунальное хозяйство». Таблица Б.5.2.1.

Принимаем продолжительность строительства 4,0 месяца, в том числе подготовительный период.

Все остальные сети выполняются параллельно.

Начало работ планируется на ноябрь 2019 года (письмо заказчика от 11.10 2019 года №05-02-Ш/1124) и ПОС.

Распределение норм задела в строительстве, % сметной стоимости по объему инвестиций приняты: 2020 год-100% освоение средств.

**6.7 Сметная документация:**

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения ,выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения ,выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения ,выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 год);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018.

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2018.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства" акимата города Туркестан от 12 февраля 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011,пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан,(приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8:

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте РП «Реконструкция центральной котельной в городе Туркестан Туркестанской области» составляет 96,01%.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Реконструкция центральной котельной в городе Туркестан Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) ГП. по замену малых архитектурных форм и элементов озеленения территории котельной не требуется;

2) на основании условной границы отвода, было учтено в ведомости объемов работ (покрытий площадок и дорожек) только за пределами территории;

3) на основании условной границы отвода, в ТЭП было учтено площадь покрытий отмостки 183,0 м2, и асфальтобетонной покрытий за пределами территорий площадью 4376 м2;

4) дано ситуационная схема место расположения котельной в населенном пункте;

5) учтено санитарно-защитная зона в радиусе 50 метров от котельной;

6) предоставлено согласованный чертеж с главным архитектором;

7) ТМ. представлена письмо Заказчика №05-02-14/1101 от 09.08.2019 года о названия объекта;

8) обозначение документа на штампе принят по ГОСТ 21.101-97. На первом указана общее количество листов ТМ. На штампах чертежей указана названия Генпроектировщика;

9) КЖ представлены расчеты фундаментов по деформациям, расчеты осадки и просадки.

10) Сечение по фундаментам приведены в соответствие с чертежами, отметка низа подошвы ленточного фундамента принята на одной отметке с столбчатым фундаментом;

11) исключены армирование ленточных фундаментов;

12) в общие данные согласно п. 4.2.5. ГОСТ 21.101-97 включен ведомость основных комплектов рабочих чертежей, по форме 2;

13) предусмотрены горизонтальные связи по верхним поясам фермы;

14) в угловых торцовых фахферковых колоннах предусмотрены связи с основной колоной, в рядовых торцовых фахферковых колонах и нижних поясах фермы предусмотрены шарнирные связи;

15) представлен пространственный расчет рамы в электронном носителе и оформленный бумажном виде.

16) ТС. в общих указаниях откорректированы параметры теплоносителя согласно с разделам ТМ;

17) откорректирована толщина изоляции трубопроводов. Представлен расчет толщины изоляции;

18) на ситуационной схеме указана проектируемые тепловые сети;

19) разработаны узлы врезки к существующим трубопроводом теплотрассы;

20) ГСН. Лист 8 Схема обвязки ГРПШ, в разрезе на выходе ГРПШ диаметр задвижки и трубопровода откорректированы, указаны размеры;

21) В спецификации добавлены переходы при подключение ГРПШ к газопроводом;

22) ООС. откорректированы расчеты валовых выбросов ЗВ в атмосферу на период строительства и эксплуатации;

23) СЭС. дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы;

24) МЦ. Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства акимата города Туркестан» от 12 февраля 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов.

25) СМ. расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

26) откорректированы стоимости материалов, принятых по прайс-листам.

27) откорректирован расчет ПОС, задел по годам строительства.

### 7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Разработчиком проекта установлен технологический сложный, II (нормального) уровень ответственности.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Реконструкция центральной котельной в городе Туркестан Туркестанской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденными приказом МНЭ РК от 20 марта 2015г. № 237; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция центральной котельной в городе Туркестан Туркестанской области» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

**Основные технико-экономические показатели**

Таблица №9

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Установленная мощность котельной | МВт | 46,522 | 46,522 |
| 2 | Котел ART Boilers КГ17446 тепловой мощностью 17446 кВт | шт. | 2 | 2 |
| 3 | Котел ART Boilers КГ11630 тепловой мощностью 11630 кВт | шт. | 1 | 1 |
| 4 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019, 2020 годов, | млн. тенге | 1119,073 | 745,291 |
| | в том числе: СМР | | 173,696 | 175,445 |
| | оборудование | | 784,266 | 428,328 |
| | прочие | | 161,111 | 141,518 |
| | из них по годам: | | | |
| | на 2019 год (ПИР и экспертиза) | | 3,883 | 39,581 |
| | на 2020 год | | 1115,190 | 705,710 |
| 5 | Продолжительность строительства | месяц | 4 | 4 |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция центральной котельной в городе Туркестан Туркестанской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и госдарственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Установленная мощность котельной — 46,522 МВт
2. Котел ART Boilers КГ17446 тепловой мощностью 17446 кВт — 2 шт.
3. Котел ART Boilers КГ11630 тепловой мощностью 11630 кВт — 1 шт.
4. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 годов, — 745,291 млн. тенге
   в том числе: СМР — 175,445 млн. тенге
   оборудование — 428,328 млн. тенге
   прочие — 141,518 млн. тенге
5. Продолжительность строительства — 4 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан в соответствии с условиями договора № 01-2194 от 24.12.2019 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Түркістан облысы Түркістан қаласында орталық қазандықты қайта жаңарту»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіпте, төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Қазандықтың белгіленген қуаты | 46,522 МВт |
| 2. | Қазандық ART Boilers КГ17446 жылу қуаты 17446 кВт | 2 дана |
| 3. | Қазандық ART Boilers КГ11630 жылу қуаты 11630 кВт | 1 дана |
| 4. | 2019-2020 жылдардағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, | 745,291 млн. теңге |
| | оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстар | 175,445 млн. теңге |
| | жабдықтар | 428,328 млн. теңге |
| | өзге де шығындар | 141,518 млн. теңге |
| 5. | Құрылыстың ұзақтығы | 4 ай |

8.2. Осы сараптамалық қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 24.12.2019 жылғы № 01-2194 шарттың талаптарына сәйкес Түркістан қаласы әкімдігінің «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Спатаев И.О.

И.о. директора

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Истилеева У.П.

Эксперт

Ажибекова С.С.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Ибраев  Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Айнабаев М.Т.

И.о. начальника производственного отдела

Оспанов Д.А.

Эксперт

Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Номер: KZ69VDD00139398

**Акимат Туркестанской области**

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение «Отдел инфраструктуры и коммуникации» акимата города Туркестан 161200, Республика Казахстан, Туркестанская область, Туркестан Г.А., улица О.Мусабеков, дом № 2А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 010340002276

Наименование производственного объекта: Реконструкция центральной котельной в городе Туркестан

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Туркестан Г.А., г.Туркестан , ул. Жарылкапова - период строительства

Туркестанская область , Туркестан Г.А., г.Туркестан , ул. Жарылкапова - период эксплуатации

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Сеиитов Данияр Аскарович

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

**Место выдачи:** Туркестанская область

**Дата выдачи:** 20.02.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 14,03414440361 | 149,9194844336 |
| период строительства | 0,86374440361 | 0,2414844336 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Сера диоксид | 0,026835556 | 0,001484 |
| Уайт-спирит | 0,0556 | 0,0539177 |
| Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,0000075 | 0,00000027 |
| Пропан-2-он | 0,02167 | 0,00868 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0,34402 | 0,067234 |
| Формальдегид | 0,000041667 | 0,000096 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,0000309 | 0,00000323 |
| Уксусная кислота | 0,000321 | 0,000184 |
| Углерод | 0,000194444 | 0,00048 |
| Углерод оксид | 0,07861 | 0,010309 |
| Бенз/а/пирен | 0,00000000361 | 0,0000000088 |
| Бутилацетат | 0,01 | 0,004004 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,2055 | 0,00829 |
| Азот (II) оксид | 0,002957944 | 0,001373646 |
| Азота (IV) диоксид | 0,018208889 | 0,00845482 |
| Метилбензол | 0,0517 | 0,0207 |
| Олово оксид (в пересчете на олово) | 0,0000033 | 0,0000001188 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0005632 | 0,00037274 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,025 | 0,04809 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,02248 | 0,0078109 |
| период эксплуатации | 13,1704 | 149,678 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Углерод оксид | 9,52 | 108,2 |
| Азота (IV) диоксид | 3,14 | 35,68 |
| Азот (II) оксид | 0,5104 | 5,798 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.03.2020 - 30.06.2020 г.