МЕМСАРАПТАМА
ПОЭКСПЕРТИЗА

««Байқоңыр қаласындағы филиалының жылумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау. 2 қазанға арналған қазандық» ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

24.10.2017 ж. № 14-0214/17
он

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:**
«Облыстық медициналық орталығы» ШЖҚ МКК

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«ПроектСервис» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Байқоңыр қаласындағы филиалының жылумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау. 2 қазанға арналған қазандық»** жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0214/17 от 24.10.2017 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП "Реконструкция системы теплоснабжения филиала ОМЦ в г. Байконур. Котельная на 2 котла"»

**ЗАКАЗЧИК:**
ГКП на ПХВ «Областной медицинский центр»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «ПроектСервис»
г.Кызылорда

город Кызылорда

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция системы теплоснабжения филиала ОМЦ в г. Байконур. Котельная на 2 котла»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Реконструкция системы теплоснабжения филиала ОМЦ в г. Байконур. Котельная на 2 котла».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 16 августа 2017 года №990140001967/170354/00 (290) между РГП «Госэкспертиза» и Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Областной медицинский центр» управления здравоохранения Кызылординской области.

**2. ЗАКАЗЧИК:** Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Областной медицинский центр» управления здравоохранения Кызылординской области.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**: ТОО «ПроектСервис», г. Кызылорда (ГСЛ №13015849 от 08 октября 2013 года на проектную деятельность, I категория, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития Республики Казахстан).

**Главный инженер проекта** – Цой Л.Б. (приказ ТОО «ПроектСервис» от 22 августа 2017 года №16-п)

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

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 10 августа 2016 года, утвержденное ГКП на ПХВ «Областной медицинский центр» управления здравоохранения Кызылординской области;

постановление главы администрации города Байконур от 23 июня 2017 года № 179 о предоставлении права землепользования на земельный участок ГКП на ПХВ «Областной медицинский центр» управления здравоохранения Кызылординской области;

разрешение главы администрации города Байконур от 22 июня 2017 года №0335/00 о предоставлении права филиалу ГКП на ПХВ «Областной медицинский центр» на осуществление хозяйственную деятельность на территории города Байконур;

протокол совещания при областном акимате от 14 апреля 2016 года № 04/1-4/2520 по решению проблемных вопросов Кармакшинского района по подключению социальных объектов г. Байконур к системе газоснабжения;

акт приема-передачи земельного участка от 23 июня 2017 года между администрацией города Байконур (Арендатор) и ГКП на ПХВ «Областной медицинский центр» управления здравоохранения Кызылординской области (Землепользователь);

заключение межведомственной комиссии по земельным отношениям в черте города Байконур от 23 июня 2017 года №42 о предоставлении права землепользования на земельный участок ГКП на ПХВ «Областной медицинский центр» управления здравоохранения Кызылординской области под здания и прилегающую к ним территорию

техпаспорт зданий и сооружений (кадастровый номер 10-151-005-230, инвентарный номер 489н/00830) филиала ОМЦ г. Байконур;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №03-2/10-364 от 28 сентября 2016 года на реконструкцию системы теплоснабжения филиала ГКП на ПХВ «ОМЦ» в г. Байконур, утвержденное отделом архитектуры и градостроительства города Байконур;

акт обследования тепловых узлов в здании филиала ОМЦ г. Байконур; составленный специальной комиссией;

экспертное заключение от 14 июля 2017 года №07 о техническом состоянии здания филиала ГКП на ПХВ «ОМЦ» в городе Байконур, выполненное ТОО

«СтандартСтройСервис» (аттестат эксперта №06728 от 18 февраля 2014 года на имя Калышева А., выданный Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования по Кызылординской области);

обоснование ГКП на ПХВ «Областной медицинский центр» управления здравоохранения Кызылординской области на реконструкцию котельной филиала ГКП на ПХВ «ОМЦ» в городе Байконур;

прайс-листы с перечнем оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, утвержденные ГКП на ПХВ «Областной медицинский центр» управления здравоохранения Кызылординской области.

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоЗенит» в 2016 году, г.Кызылорда (ГСЛ №13005808 от 08 апреля 2013 года на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоСтройИнжиниринг» в 2016 году г.Кызылорда (арх. №117), (ГСЛ №0000537 от 16 июня 2008 года на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК; приложение от 24 октября 2013 года).

*Письма:*

ГКП на ПХВ «Областной медицинский центр»:

от 03 июля 2017 года №06-829 о сроках начала строительства;

от 18 июля 2017 года №06-866 о направлении рабочего проекта для проведения государственной экспертизы и об источниках финансирования объекта;

от 20 июля 2017 года № 06-875 о подключении сети телефонизации к мини АТС;

от 23 октября 2017 года №06-2247 о согласовании сметную документацию, составленную в ценах 3 квартала 2017 года.

*Технические условия:*

ГКП на ПХВ «Областной Медицинский Центр» от 15 сентября 2017 года №06-1083 на электроснабжение, водоснабжение и канализацию котельной;

ПТО КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 08 апреля 2016 года №41-926 на подключение к услугам газоснабжения.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

экспертное заключение ТОО «Сарапшы Қызметі» от 06 сентября 2016 года №06/09/16 ПБ о соответствии рабочего проекта «Реконструкция системы теплоснабжения филиала ОМЦ в г. Байконур. Котельная на 2 котла» требованиям промышленной безопасности (аттестат №KZ29VEK00000889 от 29 сентября 2014 года, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК);

согласование управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области от 22 сентября 2017 года №10-26/2631 о соответствии рабочего проекта требованиям промышленной безопасности;

генеральный план, согласованный главным архитектором города Байконур от 05.10.2016г. и ГКП на ПХВ «Областной Медицинский Центр»;

план котельных и фундаментов под оборудование, согласованный ГКП на ПХВ «Областной Медицинский Центр»;

план трассы газопровода среднего и низкого давления, согласованный КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» и ССиРГ КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 21.10.2016г.;

план с сетями В1 и К1, согласованный ГКП на ПХВ «Областной Медицинский Центр».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

| | |
|---|---|
| Том 1 | Общая пояснительная записка. Паспорт проекта |
| Том 2 | Рабочие чертежи |
| Альбом | Генеральный план. Архитектурно-строительная частьНаружный газопровод. Внутренний газопровод.Наружный и внутренний водопровод.Электротехническая часть. |
| Том 3 | Сметная документация |
| Книга | Проект организации строительства |
| Книга | Раздел охраны окружающей среды, составленная ТОО «КазЭкосистемс» в 2016 году (государственная лицензия 01259Р от 25 сентября 2008 года, выданная МООС РК) |

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Цель проекта – разработка проектных решений по строительству котельной.

Назначение объекта-реконструкция системы теплоснабжения котельной и максимальное удовлетворение потребности здания в надежном, безопасном и экологически чистом топливе – природном газе.

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

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

Площадка строительства расположена в северо-восточной части участка существующей больницы в городе Байконур Кармакшинского района Кызылодинской области.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический подрайон – IV-Г. (СНиП РК 2.04-01-2010);

Годовое количество осадков – 129мм;

Средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки – минус 25$^0$С (СНиП РК 2.04-01-2010);

наиболее холодных суток – минус 30$^0$С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – 5 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);

район по весу снегового покрова – I ($S_0$ = 50 кг./см2 , СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III ($W_0$= 38 кг/см2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями.).

**Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

Согласно отчету по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоСтройИнжиниринг» в 2016 году и отчету по инженерным изысканиям, выполненным ТОО «ГеоЗенит» в 2016 году, площадка строительства характеризуется следующими данными

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I левобережной надпойменной террасе р.Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями

верхнечетвертично-современного возраста и техногенными отложениями современного возраста.

Рельеф участка ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 100,40 до 100,60 м

Площадка под проектируемой котельной к больнице с поверхности сложена насыпным грунтом из песка, гравия с включениями строительного и бытового мусора до 20% слежавшийся, мощностью 0,4м. Ниже насыпного грунта до разведанной глубины 8,0 м залегает песок пылеватый.

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделены 2 (два) инженерно-геологических элемента:

насыпной грунт из песка, гравия с включениями строительного и бытового мусора до 20% слежавшийся отсыпаны сухим способом, мощностью 0,4м;

песок пылеватый, серый, средней плотности, водонасыщенный, полимиктового состава, вскрытой мощностью 9,5 (9,3м), ($\gamma_{II}$–19,21кН/м$^3$, $\varphi_{II}$–26°, $C_{II}$–2кПа, Е–11,3МПа).

Пески пылеватые ниже УПВ, в водонасыщенном состоянии обладают плывунными свойствами, высота «пробки» до 1,0м.

Грунты по содержанию сухого остатка – среднезасоленные, тип засоления - сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от неагрессивных до среднеагрессивных к бетонам марки на шлакопортландцементе, неагрессивные на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты от неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам на всех видах цемента.

Коррозионная активность грунтов на глубинах 1,0-1,5 м по отношению к железу низкая, к свинцу- средняя; к алюминию - высокая.

Подземные воды по замеру на 20 августа 2016 года залегают на глубине 4,2-4,30 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 96,20м. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов, паводков, а также атмосферных осадков, принят на высотной отметке 96,50 м. Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа.

Подземные воды по содержанию сульфатов слабоагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком видах цемента. По содержанию хлоридов среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания грунтов: песок пылеватый - 1,48м.

### 6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрено строительство котельной и проектирование сетей газоснабжения для топливоснабжения котлов.

### 6.2.1 Генеральный план

Территория медицинского центра расположена по ул. Комарова. На территории расположены существующие здания и сооружения: корпус больницы, хозяйственный корпус, прачечная, контрольно-пропускной пункт, трансформаторная подстанция, беседка для отдыха, благоустроена и озеленена, имеются тротуары и проезды с твердым покрытием. По периметру территории установлено ограждение. Въезд/выезд осуществляется с восточной стороны территории.

Генеральным планом предусмотрено строительство здания котельной и установка газораспределительного пункта (ГРП) с северо-восточной стороны хозяйственного корпуса.

К котельной с внутриплощадочной дороги предусмотрен проезд с покрытием тип-I из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5см по щебеночному основанию толщиной 20см уложенное на песчаное основание толщиной 15см с установкой бортового камня БР 300.30.15. Пешеходные тротуары выполнены с покрытием тип-II из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 3см по щебеночному основанию толщиной 12см уложенное на песчаное основание толщиной 15см с установкой бортового камня БР 100.20.8.

Площадка ГРПШ прямоугольная в плане размерами 3,0х6,0м, по периметру ограждена металлической сетчатой оградой высотой 2,0м с калиткой по серии 3.017-1.

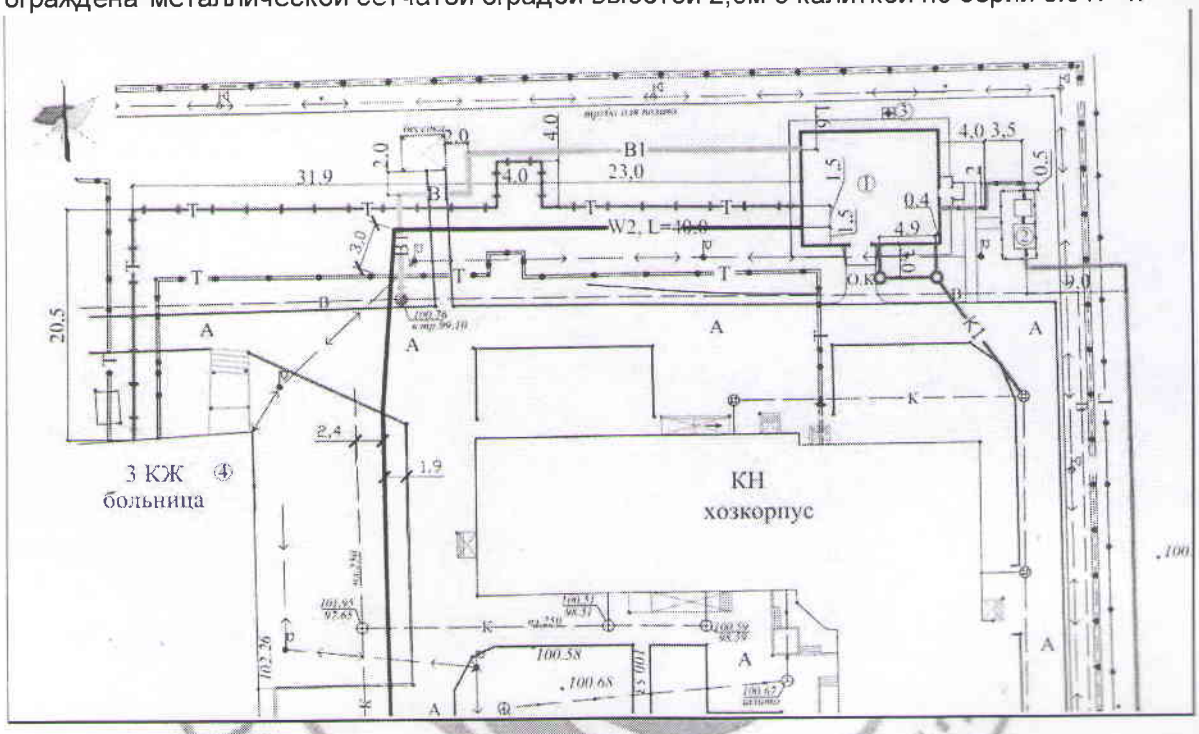


Рисунок 1. Ситуационная схема

1 – котельная;
2 – ГРП;
3 – дымовая труба;
4 – корпус больницы (существующий).

Проектируемые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от зданий и сооружений.

За отметку 0,000м принята уровень пола здания котельной, что соответствует абсолютной отметке 100,70м.

Показатели генерального плана

Таблица №1

| № | Наименование | Един изм. | До строительства | | После строительства | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Количество | % к общей площади | Количество | % к общей площади |
| 1 | Площадь участка | га | 2.34 | 100 | 2.34 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | м² | 5049.7 | 21.6 | 5199.3 | 22.2 |
| 3 | Площадь покрытий | м² | 6295.0 | 26.9 | 6320.0 | 27.0 |
| 4 | Площадь озеленения | м² | 11394.7 | 48.7 | 11180.7 | 47.8 |
| 5 | Площадь отмосток | м² | 660,6 | 2,8 | 700,0 | 3,0 |

### 6.2.2 Технологические решения

Технологическая схема и компоновка оборудования котельной обеспечивают:

оптимальную механизацию и автоматизацию технологических процессов, безопасное и удобное обслуживание оборудования;

возможность транспортировки узлов оборудования и трубопроводов в котельной при производстве ремонтных работ;

наименьшую протяженность коммуникаций.

**Тепломеханическая часть.**

Котельная с 2 котлами типа «ВВ-950», производительностью 0,95МВт каждый, с газовыми горелками. Общая производительность котельной 1,9МВт.

Параметры теплоносителя в котельной – 85-60ºС.

В качестве топлива используется природный газ Q=7600ккал/м³

Расчетный расход природного газа 216 м³/час.

Тепловой схемой котельной предусмотрен отпуск горячей воды на нужды отопления. Исходная вода – водопроводная, отвечающая требованиям ГОСТ «Вода питьевая». Для запаса воды предусмотрен бак V=2,5м³.

Предусмотрена магнитная обработка подпиточной воды в водоумягчительной установке производительностью Q=5,5м³/час.

Отвод дымовых газов за счёт естественной тяги в дымовую трубу диаметром 426х10мм, высотой 10м.

Для обеспечения циркуляции воды в системе на обратном трубопроводе устанавливаются сетевые насосы, поставляемые в комплекте с бойлерами.

Котлы оборудованы дренажной линией со спуском воды в канализацию.

С целью снижения потерь тепла и обеспечения ТБ при эксплуатации котельной, все трубопроводы, прокладываемые в помещений котельной изолируются трубчатой изоляцией Misot-Flex. Толщина изоляции - 13мм. Перед изоляцией выполняется антикоррозийное покрытие труб лаком БТ-177 по грунту ГФ-021.

Для предотвращения образования конденсата металлические газоходы и дымовая труба изолируются матами из минеральной ваты прошивные на металлической сетке М-2 ГОСТ 21880-86. Толщина изоляции-80мм. Покровный слой – оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

### 6.2.3 Архитектурно-строительные решения

*Котельная*

Объемно-планировочные решения приняты с учетом обеспечения технологических потребностей, требований эксплуатации и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Здание котельной одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 10,0х12,0м, высотой этажа 3,5м. В здании расположены помещения котельной, комната оператора, электрощитовая, душевая, санузел, кладовая уборочного инвентаря, тамбур.

*Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли:*

полы – бетонные, керамические;

оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99;

дверные блоки – наружные металлические индивидуальные, внутренние деревянные по серии 1.136-10;

ворота – металлические индивидуальные.

крыша – двускатная, из кровельных сэндвич-панелей на основе минеральной плиты базальтовых пород толщиной 100мм по металлическим конструкциям, с наружным неорганизованным водостоком.

*Наружная отделка:*

стены – стеновые сэндвич-панели на основе минеральной плиты базальтовых пород толщиной 80мм, марки ПТС П1С;

кровля – кровельные сэндвич-панели марки ПТК П2С;

Двери, ворота – масляная окраска за 2 раза.

*Внутренняя отделка:*

перегородки – штукатурка с последующей известковой окраской;

дверные блоки – масляная окраска за 2 раза.

*Основные технические показатели:*

| | |
|---|---|
| площадь застройки | - 130,6 м²; |
| общая площадь | - 115,6 м²; |
| строительный объем | - 497,7 м³. |

**6.2.4 Конструктивные решения**

*Котельная*

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – IIIa.

Конструктивная схема здания – каркасная, из металлических конструкций по рамно-связевой схеме. В конструктивном отношении жесткость и устойчивость здания обеспечивается в поперечном направлении жестким защемлением колонн каркаса к фундаментам, шарнирным креплением ферм покрытия к колоннам и устройством связей. Расчет конструкций выполнен программным комплексом «ЛИРА-САПР».

*Основные конструктивные элементы*

Фундаменты: под колонны – столбчатые, монолитные железобетонные, из бетона класса В15,W6,F50, армированы сварной сеткой из арматуры класса AIII(A400) по ГОСТ 5781-82* диаметром 12мм шагом 200мм, для крепления колонн стального каркаса в фундаментах приняты анкерные болты тип 1 диаметром 20мм длиной 1000 мм ГОСТ 24379.1-2012; под стены – фундаментные балки монолитные железобетонные.

Каркас: колонны – стальные, из двух швеллеров по ГОСТ 8240-97; фермы – стальные треугольные пролетом 10м, верхний пояс – из двутавра типа Б по ГОСТ 26020-83, нижний пояс и элементы решетки – из парных уголков, соединенных в тавр по ГОСТ 8509-93, горизонтальные и вертикальные связи по серии 1.460.3-22.

Стены наружные – из стеновых сэндвич панелей с утеплителем из минеральной ваты на основе базальтового волокна толщиной 80мм.

Перегородки – из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25, толщиной 120мм.

Покрытие – из кровельных сэндвич панелей с утеплителем из минеральной ваты на основе базальтового волокна толщиной 100мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

*Дымовая труба* – из металлической трубы диаметром 426х10мм, высотой 10м по ГОСТ 8732-78*.

Конструкция фундаментов, материалы глубина заложения и размеры приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий. Расчет фундаментов выполнен в расчетной программе «Foundation». Основанием фундаментов служит песок пылеватый средней плотности с расчетными характеристиками $\gamma_{II}$=19,21кН/м³, $\varphi_{II}$=26°, $C_{II}$=2кПа, E=11,3МПа. Обратная засыпка пазух фундаментов местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до у=1,65т/м³.

*Площадка ГРПШ*

Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ) комплектной заводской поставки,

установка предусмотрена на сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*.

Опоры под газопровод – металлические, из стальных труб по ГОСТ 10704-91, фундаменты под опоры – монолитные железобетонные, из бетона класса В15 армированные сеткой по ГОСТ 23279-2012.

Ограждение площадки – из сетчатых панелей по металлическим стойкам, фундаменты монолитные, бетонные, из бетона класса В7,5.

Под площадки выполнена гравийно-песчаная подготовка до отм.-0,750, превышающая габариты площадки на 300мм с каждой стороны.

*Тепловые сети*

Прокладка тепловых сетей выполнена в канале из сборных железобетонных элементов. Канал сечением 1540х480мм состоит из лотков и плит перекрытия. Лотки приняты длиной 3,0 и 0,75м по серии 3.006.1-8 вып.1-1, плиты перекрытия канала – по серии 3.006.1-8 вып.3-1. Компенсаторная ниша и угол поворота, устройства неподвижных опор выполнены в соответствии сер.3.006.1-8 вып.0-2.

*Тепловая камера*

Днище – монолитная железобетонная плита из бетона класса В15 толщиной 200мм; стены камер – монолитные бетонные, из бетона класса В7,5 толщиной 400мм, плиты и балки перекрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8, полы – бетонные, с уклоном в сторону 0,01 зумпфа.

*Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии* разработаны в соответствии с СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (щебеночная подготовка пропитанная битумом до насыщения толщиной 100мм).

Металлические конструкции и соединительные изделия окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение, отопление и вентиляция.**

*Существующее состояние*

Категория надежности теплоснабжения - первая.

Теплоснабжение зданий филиала ОМЦ предусмотрено от существующих городских тепловых сетей города Байконур.

Существующий узел управления находится в подвале основного корпуса медицинского центра.

Второй источник теплоснабжения - проектируемая котельная.

Тепловые сети, проходящие по территории и в подвале центра, находятся в удовлетворительном состоянии и замене не подлежат.

Проектом предусмотрена прокладка тепловых сетей от проектируемой котельной до основного корпуса здания.

Прокладка трубопроводов горячего водоснабжения внутри зданий находится в удовлетворительном состоянии и замене не подлежит.

Температура горячей воды в сетях 85 - 60ºС, на горячее водоснабжение - 60ºС.

Система теплоснабжения – закрытая, четырехтрубная.

*Тепловые сети*

Предусмотрена прокладка теплосети от здания котельной до здания ОМЦ. Прокладка - подземная, в непроходных железоетонных каналах. Трубопроводы тепловых сетей из стальных электросварных труб диаметром 2х133х4,0мм ГОСТ 10704-91, и из

стальных водогазопроводных оцинкованных труб для системы горячего водоснабжения диаметрами 65 и 50мм ГОСТ 3262-75. Компенсация тепловых удлинений – за счет углов поворота трассы. Выпуск воздуха и спуск воды из системы осуществляется посредством вентилей.

Предусмотрены антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов.

*Основные технические показатели*

Общая тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию - 2556754 Вт (2204098 ккал/час), в том числе:

здание больницы - 1057642 Вт (911760ккал/час);

административно-хозяйственный корпус - 1420742 Вт (1224778ккал/час);

ПАК, Гараж - 78370 Вт (67560ккал/час).

Протяженность сети составляет – 78,0м

*Отопление*

Теплоснабжение служебно-бытовых помещений и котельного зала предусмотрено от коллектора котельной с теплоносителем перегретая вода 85-60°С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88 «Воздух рабочей зоны».

Системы отопления приняты двухтрубными, с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб диаметром 76х3мм с установкой запорной арматуры и спускников воздуха, в санузлах и комнате отдыха машиниста котельной - радиаторы М-90.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*.

Антикоррозийное покрытие труб осуществляется краской БТ-177 с добавлением алюминиевой пудры по грунту за 2 раза. Предусмотрена теплоизоляция трубопроводов, покровный слой по изоляции- рулонный стеклопластик РСТ.

*Вентиляция*

В котельном отделении предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и частично механическим побуждением.

Естественная вентиляция принята из расчета 3-х кратного воздухообмена. Приточный воздух поступает через верхние фрамуги окон. Удаление воздуха из верхней зоны осуществляется двумя дефлекторами. Кроме того предусматривается приточная вентиляция из расчета компенсации воздуха, забираемого вентиляторами горелок. Подача воздуха осуществляется 2-мя калориферными установками с осевыми вентиляторами.

Общий воздухообмен котельного отделения составляет 9050 м³/час. Независимая подача приточного воздуха к горелкам котлов предусмотрена вентиляторами горелок.

Удаление воздуха из бытовых помещений предусматривается через дефлекторы, установленные на кровле, приток- через верхние фрамуги окон.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Монтаж санитарно-технических систем производится в соответствии с СНиП 3.05.01-85.

**Водоснабжение и канализация**

Выполнено в соответствии с заданием на проектирования, с техническими условиями №06-1083 от 15 декабря 2017 года выданные заказчиком.

Водоснабжение здания котельной предусматривается от существующих городских кольцевых водопроводных сетей городского водопровода больничного комплекса

Ø250мм. Точка подключения – существующий водопроводный колодец ПГ1 с пожарным гидрантом.

Наружные сети водопровода к котельной выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 75х4,5мм тип «питьевая», с общей протяженностью 48м. Соединение труб осуществляется с помощью сварки и фитингов. Фасонные части приняты стальные, трубопроводная арматура чугунная.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке вести согласно СНиП 3.05-04-85* и СН РК 4.01-05-2002. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Основание под трубы принято песчаное.

Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа: предварительное испытание; приемочное испытание.

Оба испытания должны выполняться до установки гидрантов и арматуры, вместо которых на время испытания следует установить фланцевые заглушки. Общее испытательное давление пластмассового напорного трубопровода равна 1.5 Р рабочего. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. При проведении предварительного и приемочного испытаний выполняются все требования СНиП 03.05.04-85 и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб».

Система канализации для здания котельной принята самотечная объединённая - хозяйственно – бытовая - производственная, для сброса бытовых и производственных стоков от котельного оборудования. Сброс сточных вод предусмотрен в проектируемую канализационную сеть в существующий канализационный колодец. Трубы приняты полипропиленовые двухслойные гофрированные по ГОСТ 54475-2011 диаметром 160мм. протяженностью 18м. Трубы уложены с уклоном i=0.008 в сторону подключения согласно СН РК 4.01-03-2011.

Выпуск производственных стоков из котельной предусмотрен через выпуск в «Охлаждающий колодец» и далее в проектируемую сеть канализации.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СН РК 4.01-05-2002 и СНиП 3.05-04-85*.

*Котельная*

Система водоснабжения здания котельной принята объединенная хозяйственно-питьевого-производственного назначения.

Схема холодного и горячего водопровода тупиковая, с разводкой подающих магистралей по стенам здания над дверными проёмами. Подключение к наружным сетям предусмотрено с гарантированным напором 10м, на вводе в здание установлен водомерный узел для учета используемой воды с обводной линией. Прокладка внутреннего водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных труб диаметрами 80-15мм по ГОСТ-3262-75**. Стояки и разводки по помещениям выполнено открыто. Предусмотрена установка внутренних поливочных кранов. Все трубы окрашены масляной краской за 2 раза.

Горячее водоснабжение – централизованное от двух теплообменников предусмотренных в разделе «ОВ». Горячая вода подаётся на хозяйственно-бытовые нужды в здание больницы, прачечную, столовую по наружным сетям в лотках, предусмотренных в разделе ТС. В здании котельной предусмотрена установка две группы из 2-х насосов для отопительных и водогрейных котлов (1-рабочий и 1-резервный)

Монтаж вести согласно СНиП 3.05.01-85, СН РК 4.01-05-2002.

Отвод дождевых и талых вод принят неорганизованный по наружным водостокам.

*Технические показатели наружных водопроводных и канализационных сетей:*

наружное пожаротушение – 10 л/с;

расход воды на собственные нужды котельной - 0,63 м³/сут;

на водоподготовку горячей воды для больницы, столовой при больнице, прачечной - 31 м³/сут;

суточный расход стоков - 0,63м³;

потребный напор – 10м.

**Газоснабжение**

Газоснабжение котельной предусмотрено согласно технических условий КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» №41-926 от 08 апреля 2016 года.

Проектом предусмотрено подключение от существующего надземного газопровода среднего давления 0,3МПа, диаметром 89мм.

Для газоснабжения зданий принята двухступенчатая схема газоснабжения (средняя, низкая):

1-ая ступень - подводящий газопровод среднего давления Р=0,3 МПа, выполненный из полиэтиленовых труб;

2-ая ступень - распределительные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа выполненные из стальных труб.

Для определения пропускной способности и диаметра проектируемых газораспределительных сетей были произведены расчеты. Расход газа до 250м³/час.

Проектируемый шкафной газорегуляторный пункт предусмотрен с регулятором давления с измерительным комплексом для поддержания его с необходимой точностью.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотворной способностью Qн = 7600ккал/м³. Расчетный расход газа по объекту составляет -216,0 м³/час.

Проектом предусмотрена установка полносборного газорегуляторного пункта марки ГРПШ- с измерительным комплексом КИ-СТГ-ТС-2-Ф-50/100-1А.

ГРПШ предназначен для редуцирования среднего давления на требуемое, автоматического поддержания заданного выходного давления на заданном уровне, независимо от изменений расхода и входного давления, автоматического отключения подачи газа при аварийных повышении и понижении выходного давления сверх допустимых значений, очистки газа от механических примесей.

Газопровод среднего давления PN-0,3 МПа - предусмотрен из полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ100 ГАЗ SDR11 диаметром 63х5,8мм с коэффициентом запаса прочности не менее 2.8.

*Газопровод низкого давления*

Предусмотрена надземная прокладка полиэтиленовых труб низкого давления ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0мм.

Давление газопровода принято до ГРПШ -0,3МПа, после ГРПШ –до 0,005МПа.

Надземная часть газопровода запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,0мм, высотой 2,2м от ГРПШ до котельной.

На вводе газопровода в здание котельной предусмотрена установка отключающей арматуры. Для отключения подачи газа потребителю предусмотрена установка задвижки 30с41нж PN=1,6кгс/см².

На расстоянии 0,20 м от верха трубы проложена полиэтиленовая сигнальная лента с металлической проволокой шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «ГАЗ», предупреждающую при выполнении земляных работ о прохождении полиэтиленового газопровода на данном участке.

На участках пересечений газопроводом с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота, укладкой змейкой в горизонтальной плоскости, подъемов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталогу стыковых фитингов", для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Узлы переходов газопроводов через автодороги выполнены по типовому решению "УкрГазНИИпроект" принятому к производству работ.

Переход подземного газопровода через автодорогу предусмотрен открытым способом, с заключением в полиэтиленовый футляр, с укладкой газопровода внутри футляра на полиэтиленовые ложементы с установкой контрольной трубки под ковер. Трубопроводы прокладываются преимущественно параллельно рельефу местности. Подземные газопроводы прокладываются на глубине 1,5 - 1,6 м до верха газопровода от поверхности земли.

*Внутренний газопровод*

В котельной предусмотрена газовая горелка модели Ecoflam BLU 1200.1 с автоматикой безопасности и регулирования процессов горения и питания;

На газопроводе в котельных предусмотрены электромагнитные клапаны и сигнализаторы загазованности согласно СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы Для продувки газовых линий предусмотрены продувочные трубы диаметром 25х2,5мм с выводом в атмосферу, на высоту 1,0м от уровня кровли. Газопроводы проложены с соответствующим уклоном.

Внутренний газопровод выполнен из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0мм,89х4,0мм и 25х2,5мм.

Монтаж и испытание систем газоснабжения производится согласно СН РК 4.03-01-2011.

*Основные технические показатели*

Общий расход газа - 216м³/час, в том числе:

на один котел 108м³/час;

Протяженность сетей газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR11 д.63х5,8 составляет 165,5м, низкого давления из стальных электросварных труб д.108х4 – 10,0м

Пропускная способность газа ГРПШ – 400м³/час

**Электротехнические решения**

Электроснабжение котельной филиала ОМЦ предусмотрено от двух секций шин РУ-0,4 кВ существующей ТП-10/0,4 кВ кабельными линиями КЛ-0,4кВ, проложенное в траншее, согласно технических условий №06-914 от 23 августа 2016 года выданных ГКП «ОМЦ» и заданием на проектирование.

Проектом предусмотрено:

установка рубильника (РПС-2) с предохранителями на 250А в РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ;

прокладка КЛ-0,4 кВ марки АВБбШву-1кВ (5х35мм2) от РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до ШУ котельной, общей протяженностью 127,0м;

замена негодных электрооборудовании согласно дефектного акта и расчетных нагрузок, замена рабочего и аварийного освещения на напряжение 220В, а также ремонтное освещение на напряжение 36В.

Щит 0,4кВ комплектуется автоматическими выключателями серии АЕ. Многофункциональные приборы учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрены счетчиком, установленным на стороне РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ. Распределение электроэнергии осуществляется на напряжении 380В от РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции. Питание вводно-распределительного устройства осуществляется кабелями с алюминиевыми жилами АВБбШву-1кВ, прокладываемыми в траншее и в ПВХ трубах.

*Основные технические показатели:*

Категория надежности электроснабжения объекта – II.

Установленная мощность объекта – 45,52 кВт.

Расчетная мощность объекта – 36,52 кВт.

*Силовое электрооборудование и электроосвещение.*

Основными токоприемниками являются: сетевые насосы, электроприемники технологического оборудования. Вводного устройства и пусковые аппараты технологического оборудования котельной поставляются комплектно с оборудованием.

Проектом предусмотрено: установка вводно-распределительного устройства типа ШУ, ящик управления Я5141 и групповых щитков освещения типа ОЩВ, электрических приборов – светильников, выключателей, розеток, проводов. Магистральные и распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг-660 в поливинилхлоридных и стальных водопроводных трубах в подготовке пола. Общий учет потребленной электроэнергии осуществляется электронными счетчиками активной энергии, установленными на ВРУ-0,4кВ.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, эвакуационное, аварийное на 220В и ремонтное. На выходах предусматриваются световые указатели «Выход». В качестве источников света приняты светильники с энергосберегающими лампами и с ртутными лампами в зависимости от назначения помещений и характеристики окружающей среды. Магистральные и групповые сети электроосвещения предусмотрены проводом марки ВВГнг скрыто под слоем штукатурки по стенам и перегородкам, в пустотах плит перекрытий и в швах строительных конструкций. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с чувствительностью к токам утечки на землю не более 30 мА.

**Защитные мероприятия по безопасности.**

*Защита от перенапряжений. Заземление.*

В целях мер электробезопасности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены: выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников, выполнение защитного заземления и зануления, в соответствии с ПУЭ РК Глава 1.7. «Заземление и защитные меры электробезопасности».

В целях обеспечения мер безопасности и выполнения требований пожарной безопасности объекты предусмотрены:

выбор проводов, кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК;

защитное заземление и зануление корпусов технологического оборудования и других металлических нетоковедущих частей электроустановки в соответствии с требованиями ПУЭ РК;

прокладка отдельного зануляющего проводника к защитным контактам для подключения штепсельных розеток, переносных и передвижных электроприемников.

Заземление электрооборудования здания предусмотрено путём соединения к существующему контуру заземления.

В здании предусматривается устройство главной системы уравнивания потенциалов, соединяющие между собой следующие части:

защитный проводник (PE-проводник или PEN-проводник) питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы отопления);

металлический каркас здания.

Для уравнивания потенциалов используется специально проложенная жила кабеля. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется шина РЕ ЯРВ. От ГЗШ проложен магистральный заземляющий проводник, с которым соединены металлические трубы, входящие в здание.

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений». Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена согласно требованиями ПЭУ РК и составляет не более 4 Ом.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудована молниезащитой по II категории.

Здание котельной защищено от прямых ударов молний путем присоединения металлических конструкций и металлического покрова крыши к контуру заземления.

Для защиты от прямого попадания молнии предусмотрен отдельностоящий стержневой молниеприёмник высотой 14,5м установленного на территории ШРП.

*Защита от статического электричества.*

Защите от статического электричества подлежат все трубопроводы и технологическое оборудование, на котором возможно возникновение статического электричества. Трубопроводы в местах соединений надежно соединены между собой через перемычки. Заземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического электричества.

*Качество электроэнергии*

Энергоснабжающая организация обеспечивает в точке присоединения к энергосистеме, качество отпускаемой электроэнергии в соответствие с ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения». Нормируемое отклонения напряжения у потребителей в пределах ±5% от $U_{ном}$ (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК).

**Система связи и сигнализации**

*Телефонизация*

Предусмотрена прокладка телефонного кабеля ТРП 1х2х0,4 от существующего мини АТС расположенного в внутри здания больницы до распределительной коробки типа КРТП согласно письма заказчика №06-875 от 20 июля 2017 года. Предусмотрен телефонный аппарат в операторской.

*Охранно-пожарная сигнализация.*

Предусмотрен приемно-контрольный прибор «Гранит-5», установленный в помещении операторской. Питание приборов – от сети переменного тока напряжением 220В по I категории через блок ИБП и аварийное питание – от аккумулятора «12V12Ah». Все оборудования пожарной сигнализации с резервным источником напряжения 12В. В качестве пожарных извещателей приняты дымовые ИП-212-45, тепловые ИП103-5/3 и ручные извещатели ИПР-3СУ. Шлейфы пожарной сигнализации по этажам – кабеля ТРП 1х2х0,4, прокладываемые в кабельном канале 20х20мм. Все оборудования пожарной сигнализации – с резервным источником напряжения 12В.

Предусмотрена система оповещения о пожаре с автоматической подачей электропитания в установку звукового оповещения. Трассы лучей СОП и сети оповещения проложены на высоте не менее 2,5 м от уровня пола.

**Автоматизированная система управления инженерным оборудованием**

Объем автоматизации обеспечивает контроль технологических параметров и автоматическое управление вновь устанавливаемого комплексного оборудования. Автоматизация управления технологическим оборудованием основана на применении регулирования на базе автоматического или ручного управления на изменение параметров технологического процесса или возникновение аварийных ситуаций. Приборы и средства автоматизации размещаются непосредственно на технологическом оборудовании.

Предусмотрена прокладка кабелей от шкафов до шкафов управления насосами в стальных трубах. Комплекс технических средств систем автоматизации, конструкции для установки контроллеров, монтажные изделия предусмотрен заземление. Предусмотрена система автоматического контроля загазованности БСУ-К (САКЗ-МК-3).

Распределительные сети выполняются кабелем марки КУПЭВ, КГВВ,и ШВВП в поливинилхлоридных и стальных водопроводных трубах в подготовке пола. Предусмотрены приборы измерения давления и температуры.

Выбор приборов и средств автоматизации произведен исходя из свойств измеряемой среды. Все приборы, заложенные в проекте, серийно изготавливаются приборостроительными заводами.

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

*Мероприятия по противопожарной безопасности:*

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

*Мероприятия по охране труда и технике безопасности.*

Проектом предусмотрены меры по охране труда и технике безопасности:

соблюдение технологических параметров режима работы газопроводов;

соблюдение правил, норм, положений, руководящих материалов по безопасному ведению работ;

действенный контроль за утечкой газа;

обучение безопасным методам производства работ, ознакомление с инструкциями по технике безопасности.

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

На участках пересечений газопровода с автодорогами и подземными коммуникациями предусмотрен защитный футляр.

Сварка и контроль качества сварных соединений производится согласно требовании МСН 4.03-01-2003, ГОСТ 7512-82* и ГОСТ 14782-86. По окончании монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом продолжительностью 24 часа.

Представлено экспертное заключение ТОО «Сарапшы Қызметі» от 06 сентября 2016 года №06/09/16 ПБ о соответствии рабочего проекта требованиям промышленной безопасности и согласование управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области от 22 сентября 2017 года №10-26/2631 о соответствии рабочего проекта требованиям промышленной безопасности;

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «КазЭкосистемс» (Государственная Лицензия №01259Р №0042510 от 25.09.2008г.).

*Атмосферный воздух*. Согласно проведенных расчетов, при реконструкции объекта будут задействованы 6 источников загрязнения воздушного бассейна, один из которых является организованным.

К организованному источнику относится выхлопная труба битумного котла.

К неорганизованным источникам относятся выбросы при проведении выемочно-земляных работ, при засыпке траншей, при электросварочных работах с использованием штучных электродов, а также в процессе бетонирования площадок и проведения покрасочных работ.

Согласно проведенных расчетов, при эксплуатации проектируемого объекта будут функционировать 2 стационарные источники загрязнения воздушного бассейна, которые организованные. Водогрейные котлы типа «ББ-950» и продувочные свечи.

Таблица №2

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

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | на 2017 год | | ПДВ | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Организованные источники** | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Котел битумоварька | 0006 | - | - | 0.000446 | 0.00027 | 0.000446 | 0.00027 | 2017 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Котел битумоварька | 0006 | - | - | 0.0000725 | 0.0000439 | 0.0000725 | 0.0000439 | 2017 |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | |
| Котел битумоварька | 0006 | - | - | 0.001634 | 0.000988 | 0.001634 | 0.000988 | 2017 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Котел битумоварька | 0006 | - | - | 0.00386 | 0.002335 | 0.00386 | 0.002335 | 2017 |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | | | |
| Котел битумоварька | 0006 | - | - | 0.000926 | 0.00056 | 0.000926 | 0.00056 | 2017 |
| (2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | | | | | | | | |
| Котел битумоварька | 0006 | - | - | 0.0000617 | 0.0000373 | 0.0000617 | 0.0000373 | 2017 |
| Итого по организованным источникам: | | - | - | 0.0070002 | 0.0042342 | 0.0070002 | 0.0042342 | |
| Твердые: | | - | - | 0.0000617 | 0.0000373 | 0.0000617 | 0.0000373 | |
| Газообразные, жидкие: | | - | - | 0.0069385 | 0.0041969 | 0.0069385 | 0.0041969 | |

| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6001 | - | - | 0.002554 | 0.000695 | 0.002554 | 0.000695 | 2017 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6001 | - | - | 0.0002198 | 0.0000598 | 0.0002198 | 0.0000598 | 2017 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6001 | - | - | 0.0002867 | 0.000078 | 0.0002867 | 0.000078 | 2017 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6001 | - | - | 0.0000466 | 0.00001268 | 0.0000466 | 0.00001268 | 2017 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6001 | - | - | 0.00318 | 0.000865 | 0.00318 | 0.000865 | 2017 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6001 | - | - | 0.000179 | 0.00004875 | 0.000179 | 0.00004875 | 2017 |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6001 | - | - | 0.000788 | 0.0002145 | 0.000788 | 0.0002145 | 2017 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6004 | - | - | 0.0125 | 0.005566 | 0.0125 | 0.005566 | 2017 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6004 | - | - | 0.00625 | 0.001856 | 0.00625 | 0.001856 | 2017 |
| (2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | | | | | | | |
| Бетономешалка | 6003 | - | - | 0.00224 | 0.00166 | 0.00224 | 0.00166 | 2017 |
| Склад для хранения инертных материалов | 6005 | - | - | 0.0312 | 0.416 | 0.0312 | 0.416 | 2017 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6001 | - | - | 0.0003344 | 0.000091 | 0.0003344 | 0.000091 | 2017 |
| Землеройные работы | 6002 | - | - | 0.0196 | 0.00968 | 0.0196 | 0.00968 | 2017 |
| Бетономешалка | 6003 | - | - | 0.0325 | 0.024382 | 0.0325 | 0.024382 | 2017 |
| Склад для хранения инертных материалов | 6005 | - | - | 0.0351 | 0.572 | 0.0351 | 0.572 | 2017 |
| Итого по неорганизованным источникам: | | - | - | 0.1469785 | 1.03320873 | 0.1469785 | 1.03320873 | |
| Твердые: | | - | - | 0.1245362 | 1.0247823 | 0.1245362 | 1.0247823 | |
| Газообразные, жидкие: | | - | - | 0.0224423 | 0.00842643 | 0.0224423 | 0.00842643 | |
| **Всего по предприятию:** | | - | - | **0.1539787** | **1.03744293** | **0.1539787** | **1.03744293** | |
| **Твердые:** | | - | - | **0.1245979** | **1.0248196** | **0.1245979** | **1.0248196** | |
| Газообразные, жидкие: | | - | - | 0.0293808 | 0.01262333 | 0.0293808 | 0.01262333 | |

Таблица №3

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

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | на 2017 год | | ПДВ | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |

| вещества | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Автономная котельная | 0001 | - | - | 0.1776 | 2.856 | 0.1776 | 2.856 | 2017 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Автономная котельная | 0001 | - | - | 0.02886 | 0.464 | 0.02886 | 0.464 | 2017 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Автономная котельная | 0001 | - | - | 0.614 | 9.86 | 0.614 | 9.86 | 2017 |
| (0410) Метан (727*) Продувочное свеча | 0002 | - | - | 0.101 | 0.00292 | 0.101 | 0.00292 | 2017 |
| Итого по организованным источникам: | | - | - | 0.92146 | 13.18292 | 0.92146 | 13.18292 | |
| Твердые: | | | | | | | | |
| **Газообразные, жидкие:** | | - | - | **0.92146** | **13.18292** | **0.92146** | **13.18292** | |
| **Всего по предприятию:** | | - | - | **0.92146** | **13.18292** | **0.92146** | **13.18292** | |
| Твердые: | | | | | | | | |
| Газообразные, жидкие: | | - | - | 0.92146 | 13.18292 | 0.92146 | 13.18292 | |

***Водоснабжение и водоотведение.***

*На период реконструкции.*

Для обеспечения питьевых нужд используется бутилированная питьевая вода.

На территории строительства для нужд рабочих будет временно размещен надворный биотуалет.

Работы будут проводиться ежедневными выездами на участок и работой в светлое время суток, в связи с этим временных и постоянных лагерей на площадке строительных работ не будет.

*На период эксплуатации.*

Система водоснабжения здания котельной принята объединенная хозяйственно-питьевого-производственного назначения.

Горячее водоснабжение – обеспечивает автономная котельная.

Система канализации для здания котельной принята самотечная объединённая - хозяйственно – бытовая - производственная, для сброса бытовых и производственных стоков от котельного оборудования. Сброс сточных вод предусмотрен в проектируемую канализационную сеть, далее в существующий канализационный колодец.

Годовой объем водоснабжение составляет 6853 м³/год. Годовой объем водоотведения составляет 6853 м³/год.

***Отходы производства и потребления.***

В результате реконструкции и на период эксплуатации проектируемого объекта будут образованы твердо-бытовые отходы и производственные отходы.

Таблица №4

**Нормативы размещения отходов производства и потребления период реконструкции**

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| Всего | 0,59 | - | 0,59 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| в т.ч. отходов производства | - | - | - |
| отходов потребления | 0,59 | - | 0,59 |
| *Янтарный уровень опасности* | | | |
| Металлические банки | 0,00172501 | - | 0,00172501 |
| *Зеленый уровень опасности* | | | |
| Огарки электродов | 0,00104 | - | 0,00104 |
| Твердо бытовые отходы | 0,58 | - | 0,58 |
| *Красный уровень опасности* | | | |
| - | - | - | - |

Таблица №5

**Нормативы размещения отходов производства и потребления в период эксплуатации объекта.**

| *Наименование отходов* | *Образование, т/год* | *Размещение, т/год* | *Передача сторонним организациям, т/год* |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| Всего | 73.93775 | - | 73.93775 |
| в т.ч. отходов производства | 8.23775 | - | 8.23775 |
| отходов потребления | 65.7 | - | 65.7 |
| *Янтарный уровень опасности* | | | |
| Медицинские отходы | 8.232 | - | 8.232 |
| *Зеленый уровень опасности* | | | |
| Изгарь и остатки ртути | 0,00575 | - | 0,00575 |
| Твердо бытовые отходы | 65.7 | - | 65.7 |
| *Красный уровень опасности* | | | |
| - | - | - | - |

Отходы временно складируются в контейнерах, с последующим вывозом специализированными предприятиями согласно договорных обязательств. Сроки временного хранения отходов образуемых в период реконструкции и эксплуатации объекта:

для твердо-бытовых отходов - в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток;

для производственных отходов составляют на каждый вид отходов на период реконструкции - 1 раз в сутки, период эксплуатации не более 6 месяцев.

***Почва.*** Грунты разнообразны и представлены глинистыми и песчаными фракциями - суглинками легкими, песками разнозернистыми, глинами пылеватыми и песчанистыми. Общей чертой почвообразующих пород является их карбонатность и присутствие различных водорастворимых солей.

***Оценка экологического риска на здоровье населения.*** Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с воздействием предприятия. Руководство предприятия в полной мере осознает свою ответственность по данной проблеме, и будет обеспечивать:

безопасную эксплуатацию предприятия, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала;

соблюдение нормативных требований Республики Казахстан в области охраны окружающей среды на всех этапах хозяйственной деятельности.

***Социально-экономическая среда.***

Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

При проведении реконструкции объекта, потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция системы теплоснабжения филиала ОМЦ в г. Байконур. Котельная на 2 котла» **соответствует** исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

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

Рабочий проект «Реконструкция системы теплоснабжения филиала ОМЦ в г. Байконур. Котельная на 2 котла» разработан на основании задания на проектирования. Проектируемая автономная котельная предназначена для снабжения теплом существующей больницы в г. Байконур. Здание больницы оборудовано системами центрального отопления, водоснабжения, канализации, электроснабжения. В проект реконструкции системы теплоснабжения входят котельная, ГРП, тепловые сети, сети водоснабжения и канализации, сети газоснабжения и электроснабжения.

Здание котельной и газорегуляторного пункта запроектировано в северо-восточной стороне участка в непосредственной близости от существующего здания хозяйственного корпуса. Участок спланирован и благоустроен. Котельная размещается в проектируемом отдельно стоящем здании. В котельной проектируются котельный зал, тамбур, душевая, санузел, кладовая уборочного инвентаря, комната оператора, электрощитовая. В котельной устанавливаются водогрейные котлы производства «Буран Бойлер» на газовом топливе. Представлены расчеты расхода топлива. Вентиляция котельной предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением. Водоснабжение здания от существующих водопроводных сетей. Сброс сточных вод предусмотрен через проектируемую канализационную сеть в существующий канализационный колодец.

Проектом предусмотрена установка полносборного газорегуляторного пункта с основной и резервной линиями редуцирования. Подключение газопровода предусмотрено от существующего газопровода среднего давления Р=0,3 Мпа.

Расчетным путем определены уровни загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами от строительных работ и на время эксплуатаций. Источники загрязнения атмосферы в период строительно-монтажных работ несут временный характер. Загрязнения атмосферы происходят вредными веществами 14-ти наименований. Согласно проведенных расчетов, при эксплуатации проектируемого объекта будут функционировать 2 стационарные источники загрязнения воздушного бассейна: водогрейные котлы и продувочные свечи. Загрязнения атмосферы происходят вредными веществами 4-х наименований, перечень которых представлены в таблице. По анализам расчетов, концентраций вредных веществ на территории и на границе жилой застройки не превышают 1 ПДК. Ближайшая жилая застройка располагается на расстоянии 50 м от крайнего источника загрязнения. В соответствии с требованиями санитарных правил по проектированию санитарно-защитной зоны производственных объектов, при установлении минимальной величины СЗЗ от всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, при максимальных разовых концентрациях загрязняющих веществ, не

превышающих ПДК для населения, СЗЗ не менее 50 м. Размер санитарно-защитной зоны для здания котельной филиала ОМЦ в г. Байконур предлагается принять в размере 50 метров, объект относится к V-му классу опасности. Для обеспечения питьевых нужд используется бутилированная питьевая вода. На территории строительства будет временно размещен надворный биотуалет. Работы будут проводиться ежедневными выездами на участок и работой в светлое время суток, в связи с этим временных и постоянных лагерей на площадке строительных работ не будет. Представлены расчеты водопотребления, нормативы размещения (хранения) отходов производства и потребления.В проекте произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвенный покров, воздействие физфакторов и определены мероприятия снижающие их негативные воздействия.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168.

**6.6 Организация строительства**

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Машины и механизмы:

Бульдозер 96 кВт, экскаватор 0,4 м3, автокран 6,3т, преобразователи сварочные, катки дорожные 13т, компрессор передвижной 7атм, асфальтоукладчик, автосамосвалы, автомобили бортовые, автополуприцепы, автогидроподъемник, автогрейдер, агрегаты сварочный двухпостовый, агрегат для сварки полиэтиленовых труб, молотки отбойные.

*Технико-экономические показатели:*

Продолжительность строительства – 5 месяцев, определена по СП РК 1.03-102-2014 часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – 2017 год, согласно письму ГКП на ПХВ «Областной медицинский центр» от 03 июля 2017 года №06-829.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС 4 в редакции 5.5.5 по выпуску сметной документации в текущих ценах III квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 2017 года, согласно п.24 государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно Закону «О республиканском бюджете на 2017-2021 годы» (протокол №29 от 31 августа 2016 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

## 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 Кызылординской области в рабочий проект **«Реконструкция системы теплоснабжения филиала ОМЦ в г. Байконур. Котельная на 2 котла»** внесены следующие изменения и дополнения:

**По генеральному плану**

7.1.1 Откорректирована площадь территории – принята 2,34га.

7.1.2 Дана информация об ограждении площадки ГРП (серия, материал, высота и т.д.).

7.1.3 Приведено в общей пояснительной записке подробное описание существующего генерального плана филиала ОМЦ (месторасположение, существующие здания и сооружения, благоустройство, озеленение, покрытия, въезды/выезди, ограждение и т.д.).

**По технологическим решениям**

7.1.4 Представлено обоснование на строительство котельной

7.1.5 На плане показан выход трубопроводов теплосети, указана привязка к координационным осям здания котельной.

7.1.6 На листе общие данные откорректированы ссылки на действующие нормативы по теплоизоляции труб и оборудований.

7.1.7 В таблице указаны расходы тепла на собственные нужды котельной.

7.1.8 В спецификациях откорректирована производительность насоса согласно расчета и исправлена единица измерения.

7.1.9 Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97 (изд.2003), СН РК 1.02-03-2011* "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство".

**По конструктивным решениям**

*Здание котельной*

7.1.10 На листе «Общие данные»:

откорректирована температура наиболее холодных суток, сейсмичность района;

конструктивные решения приведены в соответствие проектным решениям.

7.1.11 На плане фундаментов под оборудования привязка и размеры фундаментов приведены в соответствие чертежам марки «ТМ».

7.1.12 На плане фундаментов указаны угловые отметки, согласно плана организации рельефа.

7.1.13 На плане покрытия показаны отверстия согласно чертежам ОВ.

*Расчет фундаментов*

7.1.14 Откорректирован сбор нагрузок: коэффициент надежности по нагрузке принят равным единице, согласно п.2.15 Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83).

7.1.15 Расчет фундаментов в расчетной программе «Foundation»: откорректирован способ определения характеристик грунта.

*Тепловые сети*

7.1.16 Пересмотрены строительные чертежи, в связи с изменением проектных решений по прокладке тепловых сетей.

*Пояснительная записка*

7.1.17 В краткой характеристике площадки откорректирована температура наиболее холодных суток, сейсмичность района.

7.1.18 В конструктивных решениях характеристика конструктивных элементов и изделий приведены в соответствие проектным решениям после доработки.

7.1.19 В противопожарных мероприятиях откорректирована степень огнестойкости.

**По теплоснабжению, отоплению и вентиляции.**

7.1.20 Представлено согласование рабочего проекта с Управлением энергетики и ЖКХ Кызылординской области.

7.1.21 Надземная прокладка тепловых сетей выполнена согласно задания на проектирование.

7.1.22 Откорректировано:

количество скользящих опор в спецификации оборудования;

температура наружного воздуха;

расход тепла на отопление здания.

ссылки на ГОСТ, СНиП РК.

7.1.23 Пояснительная записка приведена в соответствие с СН РК 1.02-03-2011* п9.3.3

**По газоснабжению**

7.1.24 На плане газопровода указана привязка между существующими и проектируемыми сетями (газопровод), расстояние от проектируемого газопровода до существующей опоры (п3.2 ГОСТ 21.610-85* (изд.2003).

7.1.25 На чертежах:

откорректировано давление газопровода;

на схеме обвязки ГРПШ откорректированы диаметр арматуры.

7.1.26 На прилагаемых чертежах в штампах привязки нанесена подпись исполнителя.

7.1.27 На листе общие данные дано описание по установке системы автоматического контроля загазованности помещения.

**По электротехническим решениям**

7.1.28 Представлены:

основные технические показатели объекта (Ру, Рр) согласно требованиям технических условий ГКП «ОМЦ» на электроснабжение от 23 августа 2016 года №06-914;

план расположения молниезащиты (молниеотвода) на плане и планы по заземляющим устройствам (ПУЭ РК, ГОСТ 21.101-97).

7.1.29 Откорректировано:

категория электроснабжения объекта, сечения кабеля в кабельном журнале, ведомость ссылочных и прилагаемых документов и пояснительная записка согласно ГОСТ 21.101-97, спецификация оборудования в полном объеме;

принципиальная схема распределительной и питающей сети и вводного распределительного устройства согласно ГОСТ 21.613-88 и данные о групповых щитках согласно ГОСТ 21-608-84* форма 3а,

обозначения групповых сетей, аварийное и эвакуационное освещения согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011;

условные обозначения согласно требованиям ГОСТ21.608-84*, ГОСТ21.613-88;

7.1.30 На автоматических выключателях, на розеточных группах предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО) с чувствительностью к токам утечки на землю не более 30 мА.

**По слаботочным устройствам.**

7.1.31 Представлены:

условные графические обозначения электрооборудовании и проводок на планах (ГОСТ 21.614-88), технические данные приборов автоматики и КИПиА, согласно нормам СН РК 1.02-03-2011;

чертежи сетей раздела автоматизации технологическими процессами по техническим данным оборудовании, план прокладки контрольных сетей согласно СНиП 3.05.07-85.

7.1.32 Откорректирована спецификация оборудования, объемы работ.

**По охране окружающей среды**

7.1.33 В проекте в таблица «Нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» приведена в соответствии с нормативными требованиями.

7.1.34 Представлены расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации.

7.1.35 Представлены объемы водопотребления и водоотведения.

7.1.36 Представлены таблицы «Нормативов размещения отходов производства и потребления» на период строительства и эксплуатации.

7.1.37 Представлены сведения об социально-экономических условиях жизни местного населения.

**По сметной части**

7.1.38 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологическим сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технический сложный.

Рабочий проект **«Реконструкция системы теплоснабжения филиала ОМЦ в г. Байконур. Котельная на 2 котла»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями 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 проектной документации. При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво-пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

**Основные технико-экономические показатели**

Таблица №7

| № п/п | Наименование показателей | Единицы измерения | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | постпроектные | постэкспертные |
| 1 | Мощность: | | | |
| | общий расход газа | м³/час | 216 | 216 |
| | Общая протяженность газопровода среднего и низкого давления | м | 175,5 | 175,5 |
| | Газораспределительный пункт шкафной | шт. | 1 | 1 |
| | Производительность ГРПШ | м³/час | 400 | 400 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 3 квартала 2017 года и в прогнозном уровне цен 2018 года., в том числе: | млн.тенге | 89,753 | 91,108 |
| | СМР | | 55,784 | 49,399 |
| | Оборудование | | 12,467 | 16,553 |
| | Прочие затраты | | 21,502 | 25,156 |
| 3 | Из них в ценах: | млн.тенге | | |
| | 2017 год | | 89,753 | 41,800 |
| | 2018 год | | | 49,308 |
| 4 | Продолжительность строительства | мес. | 5 | 5 |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция системы теплоснабжения филиала ОМЦ в г. Байконур. Котельная на 2 котла»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность:
общий расход газа, м$^3$/час - 216
Общая протяженность газопровода среднего и низкого давления, м - 175,5
Газораспределительный пункт шкафной, шт - 1
Производительность ГРПШ, м$^3$/час - 400
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 3 квартала 2017 года и в прогнозном уровне цен 2018 года, в том числе: - 91,108
СМР, млн. тенге - 49,399
Оборудование, млн. тенге - 16,553
Прочие затраты, млн. тенге - 25,156
Продолжительность строительства, мес., - 5,0

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГКП на ПХВ «Областной медицинский центр» в соответствии с условием договора от 16 августа 2017 года № 990140001967/170354/00 (290).

8.3 При представлении 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, **«Байқоңыр қаласындағы филиалының жылумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау. 2 қазанға арналған қазандық»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| Қуаттылығы: | | |
| Газдың жалпы шығыны, м³/сағ. | - | 216 |
| Орташа және төмен қысымды газ құбырының жалпы ұзындығы, м | - | 175,5 |
| Шкафты газ тарату бекеті, дана | - | 1 |
| ГРПШ өнімділігі, м³/сағ. | - | 400 |
| 2017 жылдың 3 тоқсанының ағымдағы баға деңгейіндегі және 2018 жылдың болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: | - | 91,108 |
| Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге | - | 49,399 |
| Құрал-жабдықтар, млн.теңге | - | 16,553 |
| Өзге де шығындар, млн. теңге | - | 25,156 |
| Құрылыстың ұзақтығы, ай, | - | 5,0 |

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 16 тамыздағы № 990140001967/170354/00 (290) шарт талаптарына сәйкес, тапсырыс берушімен бекітілген, растығы «Облыстық медициналық орталығы» ШЖҚ МКК -мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

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.

Абдикаликов Б.А.

И.о. директора

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Кожаев М.М.

Эксперт

Акилбаева С.Ж.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Искаков Г.Т.

Эксперт

Шора М.М.

Эксперт

Сулеева Г.А.

Главный специалист

Жумартов А.С.

Главный специалист

Ерназарова С.А.

Эксперт