«"Қызылорда облысы Жаңақорған аграрлық-техникалық колледжінің қазандығын реконструкциялау және газды отынға ауыстыру" ЖЖ» жұмыс жобасы бойынша

10.12.2018 ж. № 14-0201/18
ОҢ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Құрылысконсалтинг» ҰО» АҚ ҚОФ
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Жаңақорған аграрлық-техникалық колледжінің қазандығын реконструкциялау және газды отынға ауыстыру» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0201/18 от 10.12.2018 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП "Реконструкция и перевод на газовое топливо котельной Жанакорганского аграрно-технического колледжа Кызылординская область"»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
КОФ АО «НЦ «Курылысконсалтинг»
город Кызылорда

город Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция и перевод на газовое топливо котельной Жанакорганского аграрно-технического колледжа Кызылординская область»** 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 и перевод на газовое топливо котельной Жанакорганского аграрно-технического колледжа Кызылординская область».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 08 октября 2018 года № 070140002001/180094/00 (59) между Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») и ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: КОФ АО «НЦ «Курылысконсалтинг», г.Астана (государственная лицензия №15002830 от 06 февраля 2015 года, на проектную деятельность, I-категория, выданная Комитетом по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами МНЭ РК).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЖилСтрой Инжиниринг», г.Кызылорда (государственная лицензия №16003753 от 25 февраля 2016 года, на проектную деятельность, II-категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»; дата первичной выдачи 26 января 2010 года).

Соглашение о создании Консорциума от 27 августа 2018 года №3 между КОФ АО «НЦ «Курылысконсалтинг» и ТОО «ЖилСтрой Инжиниринг» на разработку проекта.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по разработке ПСД (приложение №1 к приказу №82-нқ от 10 апреля 2018 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»);

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования №0050353 с кадастровым номером №10-149-003-379 от 09 октября 2002 года для обслуживания здания школы;

исходные материалы при разработке проектов строительства и реконструкций (перепланировки и переоборудования) от 29 декабря 2017 года №91, утвержденные КГУ «Жанакорганский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

технические паспорта здании аграрно-технического колледжа и котельной;

экспертное заключение от 11 мая 2018 года №06-18-ТО об определении технического состояния конструктивных элементов здания котельной аграрно-технического колледжа в поселке Жанакорган Кызылординской области, выполненное КОФ АО «НЦ «Курылысконсалтинг» (ГСЛ №0006002 от 05 июля 2002 года; свидетельство об аккредитации №00004 от 28 марта 2018 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений, выданное Комитетом по делам строительства и ЖКХ; аттестат эксперта KZ20VJE00013126 от 15 сентября 2015 года на имя Дайрабай Е.Н. на техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»);

перечень основных материалов и оборудования, с указанием цен, принятых в расчетах сметной стоимости строительства, с прайс-листами от 07 августа 2018 года,

согласованные ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»;

технический отчет по выполнению топогеодезических изысканий и отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «Каз Азия Инженеринг», в 2018 году (государственная лицензия №13008766 от 30 мая 2013 года, на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ).

письма:

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»:

от 11 сентября 2018 года №06-08/2661 о направлении рабочего проекта для проведения государственной экспертизы, об источнике финансирования и сроке начала строительства объекта;

от 19 ноября 2018 года №06-08/3376 о существующем электроснабжении;

от 05 декабря 2018 года №06-08/3546 о вывозе строительного мусора.

Технические условия

РГХ Жанакорган КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 19 марта 2018 года №41-119 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование по промышленной безопасности ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» от 03 августа 2018 года №08-23/2297;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категорий от 07 декабря 2018 года №KZ57VDD00106343, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

генплан, согласованный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района», ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»;

план трассы газопровода, наружные сети газоснабжения, согласованные ССиРГ КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 25 июня 2018 года, КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 05 июля 2018 года, отделом развития газовой инфраструктуры и контроля опасных производственных объектов ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» от 03 августа 2018 года, ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области», КГУ «Аппарат акима кента Жанакорган», РОВД Жанакорганского района ДВД Кызылординской области, Жанакорганским производственным участком «Эксплуатация ЖГВ» филиала ОДСП «Арал».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	Книга 1	Общая пояснительная записка
Том II		Рабочие чертежи
	Альбом 1	Генеральный план
	Альбом 2	Наружные сети газоснабжения
	Альбом 3	Внутреннее газоснабжение
	Альбом 4	Тепломеханическая часть
	Альбом 5	Архитектурно-строительная часть
	Альбом 6	Отопление и вентиляция
	Альбом 7	Электрическая часть
	Альбом 8	Молниезащита

Том III	Книга	Сметная документация
Том IV	Книга	Паспорт проекта
	Книга	Проект организации строительства
Том V	Книга	Оценка воздействия на окружающую среду, разработанный проектной организацией ТОО «ЭкоZ сервис».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – разработка проектных решений по газоснабжению котельной аграрно-технического колледжа в пос. Жанакорган.

Назначение объекта - газоснабжение существующей автономной 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

Аграрно-технический колледж расположен по улице Курмангазы Жанакорганского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства (м/с Кызылорда):

климатический район – IVг (СП РК 2.04-01-2017);
годовое количество осадков – 129 мм;
средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):
наиболее холодной пятидневки – минус 24ºС;
наиболее холодных суток – минус 30ºС;
сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017);
район по весу снегового покрова – I (S_o = 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38кг/м^2, 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 1992 года с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по выполнению топогеодезических изысканий и отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненным ТОО «Каз Азия Инженеринг», в 2018 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста.

Рельеф участка относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 151,48 до 152,46 м.

В геолого-литологическом строении площадка под строительство с поверхности сложена почвенно- растительным слоем, мощностью 0,2 м. Ниже ПРС до глубины 1,6-1,7 м залегает песок пылеватый. Ниже песка пылеватого до разведанной глубины 5,0 м залегает суглинок, вскрытой мощностью 4,3-4,4 м.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 2 (два) инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 – песок пылеватый серый водонасыщенный средней плотности полимиктовый, вскрытой мощностью 4,3 м, обладает плывунными свойствами, высота пробки до 1,0 м (γ_{II}=19,31кН/м^3; φ_{II}=25ºС; C_{II}=0кПа; E=11,0МПа);

ИГЭ-2 – суглинок темно-коричневый низкопористый, с пятнами ожелезнения от твердой до полутвердой консистенции, вскрытой мощностью 1,4-1,5 (γ_{II}=19,11кН/м^3; φ_{II}=16°С; C_{II}=15кПа; Е=7,4МПа).

По содержанию сухого остатка грунты среднезасолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты неагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Глинистые грунты среднепучинистые. Пески пылеватые ниже УПВ в водонасыщенном состоянии обладают плывунными свойствами.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – высокая; к алюминию – высокая, к свинцу – средняя.

На участках проектируемых работ пройденными инженерно-геологическими выработками до разведанной глубины 3,0м подземные воды были не вскрыты.

Нормативная глубина промерзания грунтов: суглинок – 1,09м, песок пылеватый – 1,33м.

Существующее состояние

Согласно экспертного заключения от 11 мая 2018 года №06-18-ТО источником теплоснабжения аграрно-технического колледжа является автономная котельная на твердом топливе котлами Алатау КТГ-300 - в количестве 2шт и одним котлом Универсал - 6. Состояние котлов удовлетворительное. Система отопления двухтрубная с верхней разводкой. Состояние системы отопления не удовлетворительное.

Существующее состояние котельной

Количество этажей – 1.

Фундаменты – монолитные бетонные, выпучивание и отпадение штукатурки отдельных участков, мелкие выбоины, физический износ – 41-60 %.

Наружные стены – жженый кирпич, штукатурка с последующей побелкой, массовые отпадение штукатурки, отдельные трещины и выбоины, отслоение, ослабление кирпичной кладки стен с выпадением отдельных кирпичей, карниза, высолы и следы увлажнения, физический износ - 40%.

Перекрытие – сборные железобетонные, отслоение выравнивающего слоя в заделке швов, физический износ – 21-30%.

Кровля – совмещенная, разрушение верхнего и местами нижних слоев покрытия, требующие замены от 10 до 25% кровельного покрытия, физический износ – 41-60 %.

Полы – бетонные, массовые глубокие выбоины, отслоение покрытия, физический износ – 40-60%.

Оконные и дверные блоки - деревянные, оконные переплеты и коробка поражены гнилью и жучком, все сопряжения нарушены, физический износ составляет - 61-80%.

Внутренняя и наружная отделка – отпадание штукатурки площадью более 50%, физический износ - 41-50%.

Дымовая труба – металлическая труба диаметром 400 мм высотой 12 м, состояние - удовлетворительное, физический износ 10-20%.

Электроснабжение осуществляется от существующего РУ-0,4кВ здания котельной. В качестве вводно - распределительных устройства приняты панели ЩР расположенные на РУ-0,4кВ, в качестве распределительных щитков приняты щиты модульные с произвольным набором автоматов.

Электроосвещение и электрооборудование – неисправность системы проводки, щитков, приборов, физический износ 0-20%.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» с учетом существующих зданий и сооружений, надземных и подземных инженерных сетей.

Территория колледжа расположена по ул. Курмангазы пос. Жанакорган. Территория застроена, благоустроена и озеленена, имеются тротуары и проезды с твердым покрытием. По периметру территории установлено ограждение. Въезд/выезд осуществляется с юго-западной стороны территории.

Площадка строительства расположена на территории колледжа, с западной стороны существующего здания котельной.

Генеральным планом в части реконструкции предусмотрено строительство газораспределительного пункта шкафного (ГРПШ-07-2У-1).

Площадка ГРПШ прямоугольная в плане размерами 3,0х6,0м, по периметру ограждена металлической сетчатой оградой высотой 2,0м с калиткой. Площадка отсыпана щебеночно-гравийной смесью толщиной 10см по уплотненному грунту.

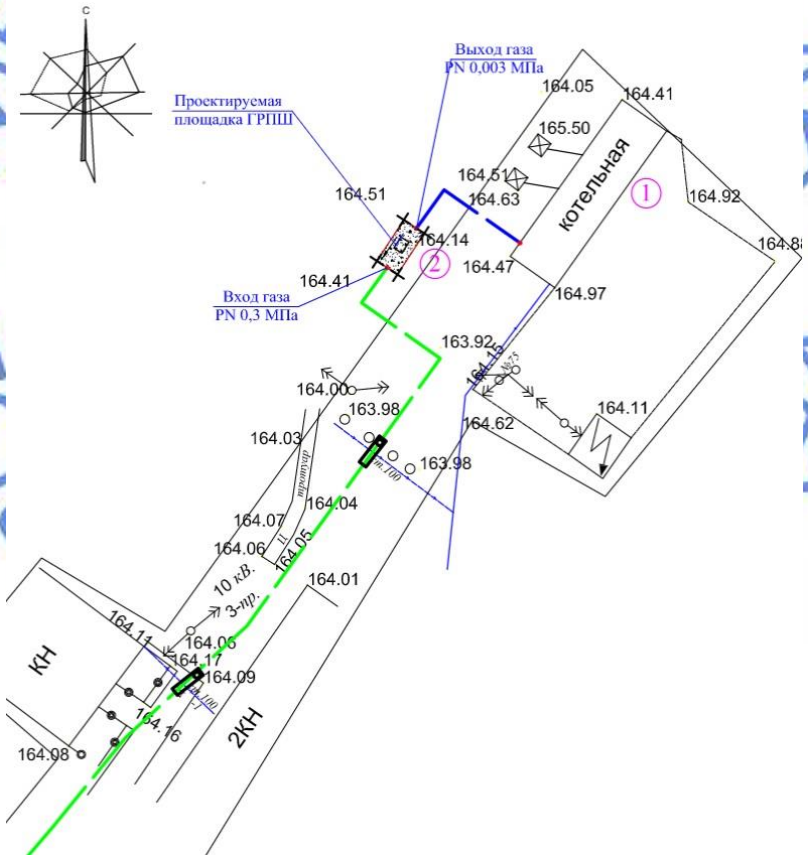

Рисунок 1. Ситуационная схема

1 – котельная (существующая); 2 – площадка ГРПШ (проектируемая).

Проектируемые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от площадки ГРПШ.

За отметку 0,000м принята уровень верха фундамента ГРПШ, что соответствует абсолютной отметке 164,46м.

Таблица №1

Показатели генерального плана

№	Наименование	Един изм.	До реконструкции		После реконструкции	
			Количество	% к общей площади	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	га	4,0066	100	4,0066	100
2	Площадь застройки	$м^2$	4962,1	12,38	4963,86	12,39
3	Площадь покрытий	$м^2$	2500,0	6,24	2516,24	6,28
4	Площадь озеленения	$м^2$	32603,9	81,38	32585,9	81,33

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.

В котельной предусмотрен демонтаж существующих двух котлов, работающих на твердом топливе и установка двух котлов «Buran Boiler BB-3060 RG/RD», производительностью 258000ккал/час (300кВт) каждый. Один существующий котел Алатау КТГ-300 на твердом топливе производительностью 258000ккал/час (300кВт) остается резервным.

Общая теплопроизводительность котельной 775580 ккал/час (900кВт).

Расчетный расход тепла котельной 439544 ккал/час (511кВт) из них:

Основным топливом для котельной принят попутный природный газ Qрн=7600ккал/нм3.

Схема системы теплоснабжения котельной – закрытая, двухтрубная.

Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 95^0С для системы отопления. Пропуск воды через котлы принят постоянным. Исходная вода – водопроводная, отвечающая требованиям ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая». Для запаса воды предусмотрен бак V=3,0м³.

Для обеспечения циркуляции воды в системе на подающем трубопроводе устанавливаются бесфундаментные центробежные насосы А56/180.

Котлы оборудованы дренажной линией со спуском воды в канализацию.

С целью снижения потерь тепла и обеспечения ТБ при эксплуатации котельной, все трубопроводы, прокладываемые в помещении котельной изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 150. Толщина изоляции - 40мм. Покровный слой – рулонный стеклопластик РСТ ТУ 6-11-145-80. Перед изоляцией выполняется антикоррозийное покрытие труб краской БТ-177 по грунту ГФ-021.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через существующую дымовую трубу.

Для предотвращения образования конденсата металлические газоходы и дымовая труба изолируются матами минераловатными прошивными в обкладках ГОСТ 21880-86. Толщина изоляции-60 мм. Покровный слой – оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80*.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание котельной

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Существующее здание одноэтажное прямоугольное, с размерами в плане 23,24х6,88 м.

Высота помещений от пола до потолка – 3,0 м. Год постройки 1972г.

В здании размещены – котельный зал и служебные помещения.

Согласно задания на проектирование и писем №06-08/3336 от 14.11.18 г, №624 от 14.11.18 г, проектом предусмотрены следующие виды работ:

демонтаж деревянных дверных блоков 900х2100h;

демонтаж бетонного пола котельного зала;

демонтаж фундаментов твердотопливных котлов;

пробивка монтажного проема;

монтаж металлических дверных блоков по ГОСТ 31173-2006;

устройство бетонного пола в котельном зале по серии 2.244-1;

устройство фундаментов под газовые котлы;

заделка монтажного проема;

устройство кирпичной перегородки;

штукатурка стен цементно-песчаным раствором с последующей побелкой известковым составом.

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами.

Фундаменты под котлы – ленточные, монолитные из бетона класса В15, W4, F50.

Под фундаменты предусмотрены устройство из гравийной подготовки толщиной 100 мм.

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

Площадка ГРПШ – инженерное сооружение, состоящее из огороженной площадки с размерами в плане 6,0х3,0м.

Фундаменты – монолитная железобетонная сплошная плита из бетона марки В15, по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75, арматура А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Ограждение территории ГРПШ выполнено сетчатыми панелями из стальной сетки «Рабица» по ГОСТ 5336-80 в рамке из уголка по стойкам из стальных труб 89х3 по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки ограждения – отдельно стоящие монолитные из бетона класса В15, по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75.

Опоры трубопроводов - металлические, из прокатных профилей по ГОСТ 30245-2003, ГОСТ 19903-91 установленных на железобетонные столбчатые фундаменты из бетона класса В15, W4, F75, арматура А-III (А400), AI (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75. Предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка лаком ХП-734) и горизонтальная (щебень, пропитанный битумом до насыщения толщиной 100 мм).

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием, либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 20 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Газоснабжение котельной предусмотрено согласно технических условий АО «КазТрансГаз Аймак» №41-119 от 19 марта 2018 года от газопровода среднего давления диаметром 110мм.

Для газоснабжения здания котельной, принята двухступенчатая схема газоснабжения:

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

2-ая ступень - газопроводы низкого давления 0,003 МПа выполненные из полиэтиленовых труб.

Для определения пропускной способности и диаметра проектируемых газораспределительных сетей были произведены расчеты.

Расчетный расход газа Q=120 м³/ч.

Основным топливом для котельной принят попутный природный газ Qрн=7600ккал/нм3.

Газопровод среднего давления 1-ая ступень PN-0,3 МПа. Проектом предусмотрено строительство подземного полиэтиленового газопровода среднего давления Р=0,3МПа от существующего подземного полиэтиленового газопровода среднего давления до проектируемой площадки ГШРП-07-2У-1.

Трубы приняты полиэтиленовые по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11 диаметром 90х8,2 мм с коэффициентом запаса прочности (С-2,8). Протяженность - 116,0м.

Врезка газопровода-отвода выполнен муфтовым соединением с установкой тройника.

Для отключения подачи газа потребителю на подземном газопроводе установлен крановый узел - шаровой краны диаметром 90 мм с выводом под ковер.

ГШРП-07-2У-1

Шкафной газорегуляторный пункт включает в себя узел редуцирования газа, состоящие из редуцирующей линии (одна основная + резервная) для обеспечения понижения давления природного газа до требуемого уровня на один выход, с узлом учета газа. Для отключения подачи газа потребителю на надземном газопроводе устанавливаются задвижка клиновая с выдвижным шпинделем типа 30с41нж Ду50 мм, PN=1.6 МПа.

ГШРП-07-2У-1 принят с регулятором давления РДНК-1000, с счетчиком газа РСГ-50 G-40, с обогревом от ОГШН, предназначен для снижения давления природного газа с 0,3 МПа до 0,003 МПа и поддержания его с необходимой точностью.

Газопровод низкого давления PN-0,003МПа – прокладка газопровода принята подземная от проектируемого ГШРП до существующей котельной, из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11 диаметром 90х5,4 мм с коэффициентом запаса прочности (С-2,8), и частично надземно, из стальных электросварных труб диаметром 89х3,5мм по ГОСТ 10704-91. Протяженность – 28 м.

На расстоянии 0,20 м от верха подземных труб проложены полиэтиленовые сигнальные детекционные ленты шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «ГАЗ», с вмонтированным в нее медным проводом, методом прикатки, позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом, предупреждающую при

выполнении земляных работ о прохождении полиэтиленового газопровода на данном участке.

В качестве защитных футляров на пересечениях с коммуникациями предусмотрена труба ПЭ 100 SDR11 90х5,2мм, 140х12,7мм. В полости футляра газопровод укладывается в ложемент из ПЭ трубы, концы футляра заделываются монтажной пеной. Для определения наличия газа в футляре предусматривается вывод контрольных трубок под ковер.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

Трубопроводы прокладываются преимущественно параллельно рельефу местности.

На вводе газопровода в здание котельной предусмотрена установка отключающей арматуры. Для отключения подачи газа потребителю предусмотрена установка клиновой задвижки диаметром 80мм.

Монтаж и испытание газопровода приняты в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК 4.03-101-2013.

Испытание газопровода на герметичность:

надземный газопровод среднего давления - 0,45 МПа, продолжительность 1 час;

подземный газопровод среднего давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа.

Внутренний газопровод

Котельная оснащена водогрейными котлами марки ВВ-3060 - 2 шт.

Внутреннее газоснабжение предусмотрено от проектируемого газопровода низкого давления PN-0,003МПа до проектируемых котлов марки ВВ-1535 RG/RD с установкой газовых горелок типа Ecoflam Multicolor 45PAB работающие на природном газе.

Газовая горелка Ecoflam Multicolor 45PAB принята с автоматикой безопасности и регулирования процессов горения и питания.

Прокладка газопровода – открытая, из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,5 мм, 32х3,0 мм и 18х1,4 мм. Для продувки газовых линий предусмотрены продувочные трубы с выводом в атмосферу, на высоту 1,0м от уровня кровли. Газопроводы проложены с соответствующим уклоном. Общая длина трубопроводов – 29 м.

Для отключения подачи газа потребителю предусмотрены шаровые краны под приварку.

В котельной предусмотрена система автоматического контроля загазованности САКЗ

Для отбора проб в продувочном газопроводе предусматриваются пробоотборники.

Монтаж и испытание газооборудования котельной, наладка, прием в эксплуатацию предусмотрены с соблюдением МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК4.03-101-2013.

По окончанию монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом:

давление испытания на герметичность стального газопровода давлением св. 0,005 до 0,1 МПа внутри котельной Рисп=0,1 МПа продолжительность испытания 1 час.

Для защиты от атмосферной коррозии внутренних газопроводов, арматур и опор, предусмотрено покрытие из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краски.

Отопление и вентиляция.

Отопление котельной от распределительной гребёнки котельной. Трубопроводы стальные электросварные трубы ГОСТ10704-91, стояки и подводки из водогазопроводных труб Ø20 по ГОСТ3262-75. Схема системы отопления котельной двухтрубная, с верхней

разводкой. Нагревательные приборы - чугунные радиаторы «МС-90». Нагревательные приборы и трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Расчетный расход тепла котельной 439544 ккал/час (511кВт) из них:

здание аграрно-технического колледжа 424719 ккал/час (494кВт);

котельная 14824 ккал/час (17кВт)

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

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование

Проектом предусмотрено замена автоматического выключателя АП50Б-2МТ, питающих кабелей для циркуляционных насосов и насосов исходной воды.

Электроснабжение комбинированных газовых горелок и прибора автоматики САКЗ, предусмотрено от сети существующих распределительных щитков расположенной в здания котельной.

Магистральные и распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ-660 в поливинилхлоридных и стальных водопроводных трубах и по строительным конструкциям в существующих лотках. Общий учет потребленной электроэнергии и осуществляется электронными счетчиками активной энергии, установленными на ВРУ-0,4кВ здания.

Учет электроэнергии предусмотрен трехфазным счетчиком активной энергии, установленным в РУ-0,4кВ котельной.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения – II.

Установленная мощность котельной составляет – 2,18 кВт.

Защитные мероприятия по безопасности.

Молниезащита и заземления

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство 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.

Для защиты от прямого попадания молнии предусмотрен отдельностоящий стержневой молниеприёмник МО1 высотой 7,0 м, установленного на территории ГРПШ.

В качестве естественного токоотвода предусмотрен металлоконструкции котла при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов предусмотрены сталь круглая диаметром 16мм, прокладываемая снаружи здания и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Размещение приборов КИПиА выполнено с учетом требований правил и норм и с учетом их функционального назначения, обеспечен контроль за основными параметрами технологического процесса. Контроль за ходом технологического процесса осуществляется по месту. Выбор приборов произведен исходя из свойств измеряемой среды. Все приборы изготовлены серийно приборостроительными заводами.

Для безопасной работы горелок в котельной предусмотрена система автоматического контроля загазованности природным газом САКЗ, которая включает в себя сигнализаторы загазованности и клапан запорный электромагнитный, установленный на трубопроводе.

Монтаж приборов и средств автоматизации, электрических и трубных проводок выполнено по схемам подключений и соединений внешних проводок, планом расположения оборудования и проводок.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожаробезопасных 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.

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 согласование по промышленной безопасности ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» от 03 августа 2018 года №08-23/2297.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «ЭкоZ сервис».

Атмосферный воздух. Согласно расчетов, при строительстве объекта будут задействованы 10 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, 3 из которых являются организованными источниками.

К организованным источникам выбросов относятся выхлопная труба сварочного автономного генератора, выхлопная труба дизельной электростанции и выхлопная труба копрессора.

К неорганизованным источникам выбросов относятся планировочные работы, площадки для щебня, ПГС и песка, сварочные и покрасочные работы.

Таблица №2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на 2019 год		П Д В		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)								

Участок строительства	0101	-	-	0.013	0.000048	0.013	0.000048	2019
	0102	-	-	0.0367	0.0036	0.0367	0.0036	2019
	0103	-	-	0.0458	0.00594	0.0458	0.00594	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Участок строительства	0101	-	-	0.017	0.0000624	0.017	0.0000624	2019
	0102	-	-	0.0477	0.00468	0.0477	0.00468	2019
	0103	-	-	0.0596	0.007527	0.0596	0.007527	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Участок строительства	0101	-	-	0.0022	0.000008	0.0022	0.000008	2019
	0102	-	-	0.0062	0.0006	0.0062	0.0006	2019
	0103	-	-	0.0076	0.00099	0.0076	0.00099	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Участок строительства	0101	-	-	0.00436	0.000016	0.00436	0.000016	2019
	0102	-	-	0.012	0.012	0.012	0.012	2019
	0103	-	-	0.0153	0.00198	0.0153	0.00198	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Участок строительства	0101	-	-	0.0109	0.00004	0.0109	0.00004	2019
	0102	-	-	0.0305	0.003	0.0305	0.003	2019
	0103	-	-	0.0382	0.00495	0.0382	0.00495	2019
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Участок строительства	0101	-	-	0.000523	0.00000192	0.000523	0.00000192	2019
	0102	-	-	0.00147	0.000144	0.00147	0.000144	2019
	0103	-	-	0.0018	0.0002376	0.0018	0.0002376	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Участок строительства	0101	-	-	0.000523	0.00000192	0.000523	0.00000192	2019
	0102	-	-	0.00147	0.000144	0.00147	0.000144	2019
	0103	-	-	0.0018	0.0002376	0.0018	0.0002376	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Участок строительства	0101	-	-	0.00523	0.0000192	0.00523	0.0000192	2019
	0102	-	-	0.0147	0.00144	0.0147	0.00144	2019
	0103	-	-	0.0183	0.002376	0.0183	0.002376	2019
Итого по организованным источникам:		-	-	0.392876	0.05004364	0.392876	0.05004364	
Т в е р д ы е:		-	-	0.016	0.001598	0.016	0.001598	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.376876	0.04844564	0.376876	0.04844564	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Участок строительства	6003	-	-	0.003394	0.00084932	0.003394	0.00084932	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Участок строительства	6003	-	-	0.0001667	0.000054728	0.0001667	0.000054728	2019
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Участок строительства	6003	-	-	0.0000722	0.0000107	0.0000722	0.0000107	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Участок строительства	6003	-	-	0.0022	0.00032592	0.0022	0.00032592	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Участок строительства	6003	-	-	0.0003575	0.000053012	0.0003575	0.000053012	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Участок строительства	6003	-	-	0.000591	0.0000213	0.000591	0.0000213	2019
	6004	-	-	0.0000046	0.000000315	0.0000046	0.000000315	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Участок строительства	6003	-	-	0.0000333	0.0000012	0.0000333	0.0000012	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Участок строительства	6003	-	-	0.00026	0.0000474	0.00026	0.0000474	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Участок строительства	6005	-	-	0.03625	4.41441	0.03625	4.41441	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Участок строительства	6005	-	-	0.0878	0.00826	0.0878	0.00826	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Участок строительства	6004	-	-	0.000001996	0.0000001365	0.000001996	0.0000001365	2019
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								

Участок строительства	6005	-	-	0.01934	0.004165	0.01934	0.004165	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Участок строительства	6005	-	-	0.017	0.000612	0.017	0.000612	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Участок строительства	6005	-	-	0.0368	0.001326	0.0368	0.001326	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Участок строительства	6005	-	-	0.01313	1.846845	0.01313	1.846845	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Участок строительства	6009	-	-	0.8	0.0078	0.8	0.0078	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Участок строительства	6001	-	-	0.0823	0.0502	0.0823	0.0502	2019
	6002	-	-	0.01496	0.00912	0.01496	0.00912	2019
	6003	-	-	0.000225	0.000040825	0.000225	0.000040825	2019
	6006	-	-	0.0071	0.004330613	0.0071	0.004330613	2019
	6007	-	-	0.01065	0.00650221	0.01065	0.00650221	2019
	6008	-	-	0.00355	0.002166227	0.00355	0.002166227	2019
	6010	-	-	0.00444	0.002707296	0.00444	0.002707296	2019
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	1.140626296	6.3598492025	1.140626296	6.3598492025	
Т в е р д ы е:		-	-	0.9271179	0.083829319	0.9271179	0.083829319	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.213508396	6.2760198835	0.213508396	6.2760198835	
Всего по предприятию:		-	-	**1.533502296**	**6.4098928425**	**1.533502296**	**6.4098928425**	
Т в е р д ы е:		-	-	0.9431179	0.085427319	0.9431179	0.085427319	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.590384396	6.3244655235	0.590384396	6.3244655235	

Согласно расчетам, на период эксплуатации объекта будет задействованы 4 источника загрязнения воздушного бассейна, 2 из которых являются организованными источниками.

В связи с переоборудованием котельной перехода с твердого топлива на газ, проектом предусмотрена установка двух котлов Буран Бойлер ВВ3060, мощностью 300 кВт каждый. В качестве резервного отопления остается существующий котел Алатау КТГ 300 на твердом топливе.

Неорганизованными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу относятся склады угля и площадка для золы и шлака.

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на 2019 год		П Д В		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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория колледжа	0001	0.1246	1,964	0.0387	0.1004	0.0387	0.1004	2019
	0010	-	-	0.0526	0.82	0.0526	0.82	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория колледжа	0001	0,02024	0,319	0.00629	0.0163	0.00629	0.0163	2019
	0010	-	-	0.00856	0.1332	0.00856	0.1332	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Территория колледжа	0001	0.555	8.75	0.185	0.479	0.185	0.479	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								

Территория колледжа	0001	0,0048	0.0002	0.524	1.357	0.524	1.357	2019
	0010	-	-	0.1932	3.006	0.1932	3.006	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Территория колледжа	0001	1,97	31,05	0.656	1.7	0.656	1.7	2019
Итого по организованным источникам:		2,6746	42,08	1.66435	7.6119	1.66435	7.6119	
Т в е р д ы е:		1,97	31,05	0.656	1.700	0.656	1.700	
Газообразные, ж и д к и е:		0,7046	11,03	1.00835	5.9119	1.00835	5.9119	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Территория колледжа	6002	0,0047	0,001	0.000714	0.00196814	0.000714	0.00196814	2019
	6003	0,0131	0,0119	0.00661	0.070955	0.00661	0.070955	2019
Итого по неорганизованным источникам:		0,0178	0,0129	0.007324	0.07292314	0.007324	0.07292314	
Т в е р д ы е:		0,0178	0,0129	0.007324	0.07292314	0,007324	0.07292314	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	-	-	-	-	
Всего по предприятию:		**2,6924**	**42,09**	**1.671674**	**7.68482314**	**1,671674**	**7.68482314**	
Т в е р д ы е:		1,9878	31,06	0.663324	1.77292314	0.663324	1.77292314	
Газообразные, ж и д к и е:		0,7046	11,03	1.00835	5.9119	1.00835	5.9119	

Водоснабжение и водоотведение.

Снабжение стройплощадки водой осуществляется из центральной водопроводной сети.

Питьевое водоснабжение обеспечивается привозной бутилированной водой.

Объем водопотребления для хозяйственно-бытовых нужд на период строительства объекта составит 4,5 м^3/период, на производственные нужды расход воды составит 17,58 м^3/период.

Отходы производства и потребления.

В процессе строительно-монтажных работ и при эксплуатации объекта будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица №4

Нормативы размещения отходов производства и потребления период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	1,3932	-	1,3932
в т.ч. отходов производства	1,3557	-	1,3557
отходов потребления	0,0375	-	0,0375
Янтарный уровень опасности			
Отходы ЛКМ	0,0113	-	0,0113
Промасленная ветошь	0,0034		0,0034
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,011	-	0,011
Твердо-бытовые отходы	0,0375	-	0,0375
Строительный мусор	1,33	-	1,33

Таблица №5

Нормативы размещения отходов производства и потребления период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	4,9	-	4,9

в т.ч. отходов производства	4,75	-	4,75
Зеленый уровень опасности			
Золошлаки	4,75	-	4,75
Твердо-бытовые отходы	0,15		0,15

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Сроки временного хранения производственных отходов составляют не более 1 месяца.

Вывоз и утилизация отходов будут осуществляться на договорной основе со специализированными организациями.

Социально-экономическая среда.

Экономический потенциал Кызылординской области имеет индустриальную направленность. В структуре промышленного производства наибольший удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии.

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

При проведении строительных работ и при эксплуатации 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 и перевод на газовое топливо котельной Жанакорганского аграрно-технического колледжа, Кызылординской области» **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

Настоящим проектом предусматривается реконструкция и перевод на газовое топливо котельной Жанакорганского аграрно-технического колледжа. Проектируются подводящий газопровод среднего давления PN-0,3 Мпа; шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ-07-2У1; наружные газопроводы низкого давления. Проектируемый ГРПШ принят в увязке с существующими зданиями и сооружениями. Подводящий газопровод среднего давления запроектирован из полиэтиленовых труб. Проектом предусмотрен ввод газопровода низкого давления в котельную и внутрикотельные газопроводы. Существующее здание котельной на твердом топливе одноэтажное, без подвала. В котельной проектом предусмотрены замена деревянных дверных блоков на металлические, замена фундаментов под оборудования, замена бетонного пола, устройство кирпичной перегородки, пробивка и заделка монтажного проема. Устанавливаются водогрейные котлы производства Буран Бойлер, работающие на природном газе, резервным является твердое топливо. Представлены расчеты расхода топлива. Вентиляция котельной существующая, приточно-вытяжная; для вытяжки воздуха имеются дефлекторы обеспечивающие трехкратный воздухообмен в котельном зале. Водоснабжение от существующих водопроводных сетей.

Основное воздействие вредных веществ будет осуществляться в период строительства и при эксплуатации объекта. Источники загрязнения воздушного бассейна при строительстве объекта носят временный характер. Источниками загрязнения при эксплуатации являются отопительные котлы, склады угля и золошлаков. Анализ проведенных расчетов приземных концентраций показывает, что выбросы вредных

веществ, отходящих от источников загрязнения при газоснабжении котельной создают максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам, не превышающие их ПДК на границе ССЗ. 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 принят в размере 50 метров, объект относится к V-му классу опасности. В проекте произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвенный покров, воздействие физфакторов и определены мероприятия снижающие их негативные воздействия. Представлены расчеты объемов образования отходов, определены мероприятия по сбору и удалению образующихся отходов. Определены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания, организация питания, питьевого режима при строительстве.

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 28.02.2015 года №168, "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

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

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 1 месяц, подготовительный период - 0,1 месяц, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», табл.Б.5.2, пункт 30.

Начало строительства – апрель 2019 года, согласно письму ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» от 11 сентября 2018 года №06-08/2661.

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 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015, изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения 1-13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017, изменения и дополнения 1-13;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018. Выпуск1;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, 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 2018-2019 г.г. с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол №14) с МРП (указать год и размер МРП) (необходимо вносить все изменения и дополнения в соответствии с изменениями законодательных актов):

2018 год – 2405 тенге;

2019 год – 2525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Реконструкция и перевод на газовое топливо котельной Жанакорганского аграрно-технического колледжа Кызылординская область»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.1.1 Представлено:

ситуационная схема месторасположении проектируемого ГРПШ относительно всей территории колледжа в соответствии с государственным актом на землепользование;

технико-экономические показатели территории «до» и «после» реконструкции относительно всей территории в соответствии с государственным актом на землепользование.

7.1.2 Дано пояснение о отсутствии плана земляных масс с ведомостью объемов земляных масс (п. 3.3 ГОСТ 21.508-93) – в связи с малым объемом земляных масс.

7.1.3 Указаны:

на разбивочном плане размеры площадки ГРПШ;

на плане организации рельефа абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой отметке (ГОСТ 21.508-93).

7.1.4 Устранены разночтения по размерам площадки ГРПШ между чертежами и общей пояснительной запиской.

7.1.5 Приведено в общей пояснительной записке подробное описание существующего генерального плана колледжа (существующие здания и сооружения, благоустройство, озеленение, покрытия, въезды/выезди, ограждение, принятые проектные решения, ТЭП и т.д.).

По технологическим решениям

7.1.6 В общих данных ТМ

представлены данные по существующей производительности котельной;

откорректирована производительность котлов и общая производительность котельной.

7.1.7 В расчетах тепловых потоков исключены расходы на горячее водоснабжение.

7.1.8 Представлены чертежи отопления и вентиляции котельной.

По строительным решениям

7.1.9 Откорректированы:

класс по функциональной пожарной опасности;

наименование рабочего проекта;

содержание объемно-планировочных решений;

технико-экономические показатели.

7.1.10 В ведомости объемов работ отражены:

пробивка и заделка монтажного проема;

кладка кирпичных перегородок.

По газоснабжению, отоплению и вентиляции

7.1.11 На планах газопроводов согласно п.3.2. ГОСТ 21610-85 указаны:

привязки газопроводов к осям сооружений или к наружным стенам существующих зданий (сооружений);

номера пикетов (ПК);

7.1.12 Исключены мероприятия, выполняемые в сейсмических районах (установка контрольных трубок на углах поворотов).

7.1.13 На плане ГСВ откорректировано место установки опоры.

7.1.14 Расход газа в ГСВ приведен в соответствие расходу в разделе ТМ.

По силовому электрооборудованию

7.1.15 Представлены основные технические показатели объекта, объем работ и план расположения молниезащиты (молниеотвода) котельной и ГРПШ согласно нормам СП РК 2.04-103-2013 и ПУЭ РК.

7.1.16 Откорректировано оформление чертежей РП в соответствие ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации» , технические данные приборов автоматики и КИПиА, спецификация оборудования в полном объеме.

По оценке воздействия на окружающую среду

7.1.17 В Разделе «Охрана окружающей среды» таблица «Нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» представлена в соответствий экологическими требованиями.

7.1.18 В проекте представлены следующие сведения:

характеристика радиационной обстановки в районе работ;

расчеты платы за эмиссии в окружающую среду;

объем образования ТБО на период эксплуатации объекта.

7.1.19 В Заявке на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду представлены объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

По оценке соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.20 Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта:

внесены изменения в раздел «Охрана окружающей среды»;

учтены требования действующих санитарных правил;

определены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, питьевого режима и т.д;

По сметной документации

7.1.21 В сметном расчете откорректирована разбивка по годам строительства в соответствии с письмом заказчиком о сроках начала строительства

7.1.22 В сводном расчете откорректированы затраты на ПИР и экспертизу проекта.

7.1.23 Откорректированы объемы и расценки строительных работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Реконструкция и перевод на газовое топливо котельной Жанакорганского аграрно-технического колледжа Кызылординская область»** разработан 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».

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».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво- и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и сани-

тарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Мощность:			
	расчетный расход газа	м³/час	120	120
	общая протяженность газопровода	м	144	144
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг, в том числе	млн.тенге	27,581	26,514
	СМР	млн.тенге	11,132	9,965
	Оборудование	млн.тенге	7,771	8,303
	Прочие затраты	млн.тенге	8,678	8,246
	Из них в ценах:			
	2018 год	млн.тенге	27,581	4,100
	2019 год	млн.тенге	-	22,414
3	Продолжительность строительства	мес.	1,0	1,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция и перевод на газовое топливо котельной Жанакорганского аграрно-технического колледжа Кызылординская область»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность:
расчетный расход газа, м³/час - 120
общая протяженность газопровода, м - 144
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг, в том числе: - 26,514
СМР, млн. тенге - 9,965
оборудование, млн.тенге - 8,303
прочие затраты, млн.тенге - 8,246
Продолжительность строительства, мес. - 1,0

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» в соответствии с условиями договора от 08 октября 2018 года № 070140002001/180094/00 (59).

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, **«Қызылорда облысы Жаңақорған аграрлық-техникалық колледжінің қазандығын реконструкциялау және газды отынға ауыстыру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қуаттылығы:		
газдың есептік шығыны, м³/сағ.	-	120
газ құбырының жалпы ұзындығы, м	-	144
2018-2019 жж ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	-	26,514
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	9,965
құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	8,303
өзге де шығындар, млн. теңге	-	8,246
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	1,0

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2018 жылғы 08 қазандағы № 070140002001/180094/00 (59) шарт талаптарына сәйкес «Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ-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.

Директор

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Сейтказин Г.К.

Эксперт

Кожаев М.М.

Эксперт

Наурызбаев И.О.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Эксперт

Жумартов А.С.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Сулеева Г.А.

Эксперт

Ахметова Г.Ж.

Эксперт

Номер: KZ57VDD00106343

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

государственное учреждение "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области" Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, улица Бейбарыс Султан, дом № 1,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 070140002001

Наименование производственного объекта: "Реконструкция и перевод на газовое топливо котельной Жанакорганского аграрно-технического колледжа Кызылординская область"

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Жанакорганский район -

Кызылординская область, Жанакорганский район -

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 — Жулдызай Айтжанова Жыланбасовна

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

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 07.12.2018 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:	3,205176296	14,0947159825
Период строительства котельная	1,533502296	6,4098928425
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,016	0,001598
Углерод оксид	0,0801956	0,008011615
Уайт-спирит	0,01313	1,846845
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)	0,123225	0,075067171
Сера диоксид	0,03166	0,013996
Формальдегид	0,003793	0,00038352
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0000722	0,0000107
Этанол	0,01934	0,004165
Хлорэтилен	0,000001996	0,0000001365
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00026	0,0000474
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000333	0,0000012
Бутилацетат	0,017	0,000612
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,03625	4,41441
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,03823	0,0038352
Азот (II) оксид	0,1246575	0,012322412
Азота (IV) диоксид	0,0977	0,00991392
Железо (II, III) оксиды	0,003394	0,00084932
Пропан-2-он	0,0368	0,001326
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,8	0,0078
Проп-2-ен-1-аль	0,003793	0,00038352
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001667	0,000054728
Метилбензол	0,0878	0,00826
Период эксплуатации котельная	1,671674	7,68482314
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,185	0,479
Углерод оксид	0,7172	4,363

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)	0,663324	1,77292314
Азот (II) оксид	0,01485	0,1495
Азота (IV) диоксид	0,0913	0,9204
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 требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.