Бекітемін
«EXPERT-PVL» ЖШС
Директор
Г.Н. Амренова

«Тұрғын ғимаратына 300 метр жылу жолымен «Павлодар облысы, Ақтоғай ауданы Ақтоғай ауылында қазандықты реконструкциялау» жобалау сметалық құжаттамасын дайындау»
жұмыс жобасы бойынша
23.05.2017 ж. № EPVL-0035/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтоғай ауданының құрылыс,
сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Иртыш Строй-ПВ»ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

«Тұрғын ғимаратына 300 метр жылу жолымен «Павлодар облысы, Ақтоғай ауданы Ақтоғай ауылында қазандықты реконструкциялау» жобалау сметалық құжаттамасын дайындау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT-PVL» ЖШС-мен берілді.

«EXPERT-PVL» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
ТОО «EXPERT-PVL»
Амренова Г.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)
№ EPVL-0035/17от23.05.2017 г.

по рабочему проекту
«Разработка проектно-сметной документации «Реконструкция котельной в с.Актогай Актогайского района Павлодарской области» с теплотрассой 300 метров к жилому зданию»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ«Отдел строительства, архитектуры
и градостроительства Актогайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО«Иртыш Строй-ПВ»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Разработка проектно-сметной документации «Реконструкция котельной в с.Актогай Актогайского района Павлодарской области» с теплотрассой 300 метров к жилому зданию»** выдано ТОО«EXPERT-PVL».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «EXPERT-PVL».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации «Реконструкция котельной в с.Актогай Актогайского района Павлодарской области» с теплотрассой 300 метров к жилому зданию», разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №110740008617/170022/00 от 10 марта 2017 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации «Реконструкция котельной в с.Актогай Актогайского района Павлодарской области» с теплотрассой 300 метров к жилому зданию».

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Актогайского района».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Иртыш Строй-ПВ», государственная лицензия №14005120 от 15 апреля 2014 года (II категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, город Павлодар.

ГИП – Сагадиев С.А., приказ №13 от 07 февраля 2017 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 07 февраля 2017 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция котельной в с.Актогай Актогайского района Павлодарской области» с теплотрассой 300 метров к жилому зданию», утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Актогайского района»;

акт на право постоянного землепользования №0296428 от 01 февраля 2017 года (кадастровый номер 14-204-094-241), выданный Актогайским районным отделением Департмента «Земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиал некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;

приказ №26 от 12 декабря 2016 года о согласовании объекта «Реконструкция котельной в с.Актогай по улице Марденова, 101/1», выданный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Актогайского района»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №4 от 17 февраля 2017 года рабочего проекта «Реконструкция котельной в с.Актогай по улице Марденова, 101/1 Актогайского района Павлодарской области», выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Актогайского района»;

техническое заключение №04-16ТО от 12 января 2016 года по оценке технического состояния строительных конструкций котельной по адресу: Павлодарская область, Актогайский район, село Актогай, улица Марденова, 101/1, выполненное ИП «Искаков Б. С.» (аттестат эксперта №00890 от 27 марта 2012 года);

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «ПроМашПроект-ПВ» в 2017 году;

заключение на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «СтройЭксПроект» в 2017 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятый для проектирования, утвержденный руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Актогайского района» от 24 февраля 2017 года.

Технические условия:

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №131-17-АРЭС от 24 января 2017 года на присоединение к электрическим сетям;

выданные КГП «Актогай - Сервис» отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актогайского района №20 от 01 марта 2017 года на проектирование и подключение сетей водопровода.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ПЗ. Пояснительная записка.
Том 2. ГП. Генеральный план.
Том 3. АС. Архитектурно-строительные чертежи.
Том 4. ТС. Тепловые сети. Теплоснабжение.
Том 5. ОВ. Отопление и вентиляция.
Том 6. НВК. Наружный водопровод.
Том 7. ВК. Водопровод и канализация.
Том 8. ТМ. Тепломеханическое решение
Том 9. ЭС. Электроснабжение.
Том 10. ЭМО. Электромонтажное оборудование
Том 11. ПС. Пожарная сигнализация.
Том 12. ПОС. Проект организации строительства
Том 13. ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 14. Сметная документация.
Том 15. Паспорт проекта.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта реконструкция котельной со строительством теплотрассы 300 метров к жилому зданию.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: улица Марденова, 101/1, село Актогай, Актогайский район, Павлодарская область.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 37˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на объекте произведены ТОО «Строй Экс Проект» в 2017 году.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к поверхности второй надпойменной террасы р. Иртыш. Морфологический тип рельефа - аккумулятивная низкая равнина, абсолютные отметки рельефа изменяются от 102,8 до 104,5м.

В геологическом строении площадки принимают участие отложения четвертичного и неогенового возрастов. Геологический разрез характеризуется толщей горизонтально залегающих грунтов.

Непосредственно на площадке вскрыты отложения трех генетических комплексов:

отложения современного возраста;

эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста;

аллювиальные отложения 2-ой надпойменной террасы р. Иртыш верхнечетвертичного возраста.

С учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов на исследованной территории было выделено шесть инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-2 - 0,0-0,1м Почвенно-растительный слой, супесь гумусированная, в лаборатории не исследовался.

ИГЭ-3 - 0,1-0,0(0,5)м Супесь коричневая твердая.

ИГЭ-4 - 3,5(4,9)-6,2(8,0)м - Песок коричневый гравелистый, плотный, маловлажный, ниже УГВ насыщенный водой.

ИГЭ-4а - 0,5(3,0)-1,2(4,9)м - Песок коричневый крупный, плотный, маловлажный, ниже УГВ насыщенный водой.

ИГЭ-4б - 0,5(2,6)-1,5(3,5)м - Песок коричневый средней крупности, плотный, маловлажный.

ИГЭ-5 - 6,2(8,0)-10,0м - Суглинок синевато-серый, от мягкопластичного до текучего.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличие модного водоносного горизонта приуроченного к отложениям четвертичного возраста. Водовмещающими породами являются пески.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,9-5,1 м (абсолютная отметка УГВ 100,2-100,6 м), сезонный подъем уровня + 0,7(0,5) м.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет атмосферных осадков. Водоносный горизонт имеет общий уклон к востоку в сторону р. Иртыш.

По результатам химического анализа вода обладает слабыми агрессивными свойствами к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Коррозийная активность воды по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля - высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов 2,6 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки, выполненной ТОО «ПроМашПроект-ПВ» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Площадка строительства находится в селе Актогай Актогайского района Павлодарской области.

На участке расположены: существующее здание котельной, дымовая труба, склад угля, площадка для мусоросборника, выгреб, дизельная подстанция.

Въезд на территорию котельной предусмотрен с улицы Марденова. С трех сторон здания котельной предусмотрена возможность пожарного подъезда, перед зданием предусмотрена разворотная площадка из асфальтобетона.

Проектом предусмотрено устройство автомобильных дорог с асфальтобетонным покрытием. Пешеходная сеть представляет дорожки и тротуары с асфальтобетонным покрытием. Свободные участки от застройки покрытия остаются с естественным озеленением. Территория котельной имеет существующим ограждение, часть которого демонтируется. Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условий рельефа участка.

Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок осуществляется на озеленяемые участки. Часть территории остается на естественном рельефе.

Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Таблица №1

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка, в том числе:	га	0,15
2	Площадь застройки	м^2	179,33
3	Площадь покрытий, в том числе отмостка	м^2	564,9
4	Площадь озеленения	м^2	755,77

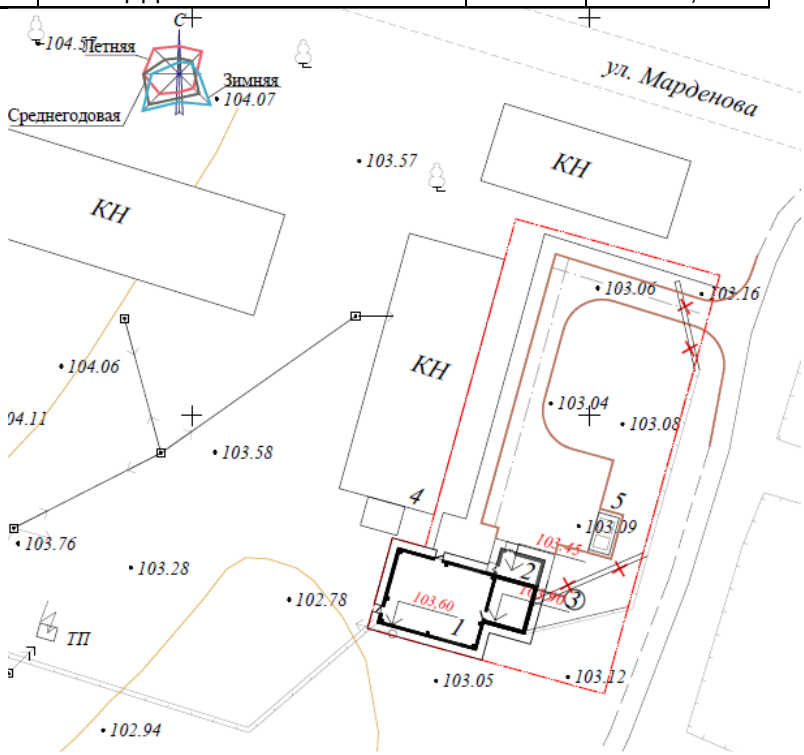

Рисунок 1. Генеральный план.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Существующее здание котельной представляет собой одноэтажное сооружение с размерами в осях 17,4х8,0 м. Высота – 3,6 и 6,3 м.

Проектом предусмотрены следующие виды работ:

Частичное заложение оконных проемов керамическим кирпичом марки КР-л-по-250х120х65/1НФ/2.0/100, заложение дверного проёма керамическим кирпичом марки КР-л-по-250х120х65/1НФ/2.0/100, выполнения оконного проёмов в существующей стене с усилением проёма швеллерами №12 с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором.

Пристраивается углярка по оси «А и 1» размерами 3,45х5,4 м высотой 4,32 м, конструкция выполненная из метало каркаса горячекатаного профиля труба д.108х8, фундамент монолитный из бетона бетона кл. В20,F50,W2

устройство перегородок выполнено из керамического кирпича марки КР-л-по-250х120х65/1НФ/2.0/100, на растворе М50 с конструктивным армированием сеткой Вр-I диаметром 4 мм;

На всех выходах предусматривается пандус из бетона кл. В15,F50,W6 для обслуживания котельной.

устройство мягкой рулонной кровли из трех слоев (рукан 51ЭПП и 51ХПП), цементно-песчаной стяжки М100, армированной сеткой Вр-I, утеплителя из керамзитового гравия, пароизоляции - 1 слой рубероида РП-250; кровля односкатная из профнастила Н60-845-0,7 с неорганизованным стоком воды

внутренняя отделка помещений: потолок - затирка, известковая побелка, штукатурка, окраска водоэмульсионной окраской, масляная окраска; стены - шткатурка, известковая побелка, окраска водоэмульсионной окраской; полы - бетонное из бетона класса В22,5, покрытие из керамической плитки;

Наружная отделка – Штукатурка по утеплителю с армированием сеткой рабица с последующей покраской фасадной краской. Штукатурка по сетке рабица с последующей покраской фасадной краской.

Двери – металлические по серии 1.436.2-22

Окна- металлопластиковые с двухкамерные с тройным остеклением

Устройство монолитного с армированием пандуса из бетона класса В15;

Устройство бетонной отмостки из бетона класса В7,5.

Основные технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 191,62 м².

Общая площадь здания - 156,10 м².

Строительный объем здания – 1058,80 м³.

6.2.3 Конструктивные решения

Объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости - II.

Основные существующие конструктивные элементы:

Конструктивная схема здания - бескаркасная с несущими стенами,

Наружные стены - из сборных железобетонных блоков. Деформации в виде раскрытия трещин не имеются

Перекрытия - сборные железобетонные. Деформации в виде трещин, сколов отсутствуют.

Принятые конструктивные решения:

Каркас - металический с профилированой трубы диаметром 108х8

Фундаменты - сборные железобетонные фундаментные блоки, в удовлетворительном состоянии.

Возводимый фундамент фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78* с монолитными вставки для закрепления метало каркаса.

Фундамент под оборудование – монолитный с армированием и анкерными болтами по ГОСТ 24379,1-80 для закрепления оборудование.

Дымовая труба

Фундамент под дымовую трубу - монолитный железобетонный из бетона класса В15, армирование арматурными стержнями класса А-III диаметром 16, 18 мм ГОСТ 5781-82.

Ствол трубы - металлический, изготовлен из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-76*. Материал ствола трубы-С255 для сварных конструкций по ГОСТ 27772-88*.

Труба устанавливается на железобетонный фундамент и закрепляется анкерами болтами.

Ствол металлической дымовой трубы рассчитан как стержень, жестко защемленный в фундаменте и имеющий упругие нелинейно смещаемые опоры в уровне крепления оттяжек

Защита строительных конструкций

Бетонные и железобетонные конструкции обмазаны горячим битумом за два раза.

Металлические конструкции покрыты двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Проектом предусмотрено строительства теплосети от котельной до зданий общежития по ул. Марденова.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрено подземным бесканальным способом применением труб в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой.

Мощность проектируемой котельной 0,3 Гкал/ч. Параметры теплоносителя 90-70ºС.

Система теплоносителя - закрытая.

Присоединение предусмотрено от котельной.

Трубы приняты стальные электростальные Ст20 термически обработанные по ГОСТ 10705-80, в ППУ-изоляции в соответствии с ГОСТ 30732-2006.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет П-образных компенсаторов и углов поворота трассы.

Протяженность тепловой сети:в грунте -2 диаметром 89х4/180 мм - 368 м, надземно – 2 диаметром 89х4/180 мм - 4 м, по зданию - 2 диаметром 89х4 мм - 30,4 м.

Тепломеханические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Котельная предназначена для выработки тепловой энергии для отопления жилого

здания в селе Актогай Актогайского района Павлодарской области.

Температура наружного воздуха минус 37ºС.

Схема теплоснабжения - двухтрубная. В котельной установлены водогрейные котлы в количестве 2-х штук, марки КВ-Р-350, тепловой мощностью 0,301 Гкал/час, с рабочим давлением 2,5 кгс/см^2, каждый с дутьевым вентилятором.

Топливо для котельной - каменный уголь, Экибастузского месторождения, марки «Р», с теплотворной способностью 4500 ккал/кг.

Обратная сетевая вода 70ºС из системы отопления, пройдя грязевик, поступает в котлы, где нагревается до температуры 90ºС. Нагретая до температуры 90ºС, прямая сетевая вода сетевыми насосами К65-50-160 (1 рабочий, 1 резервный) подается в систему отопления.

Регулирование выхода тепла из котельной на отопление осуществляется по температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха и температуры сетевой воды.

Для компенсации расширений при повышении, понижении и поддержания давления воды, в системе отопления предусмотрена установка расширительного бака, емкостью 100 л, марки М100ГВ,

Для умягчения воды в котельной предусмотрена установка для умягчения воды – УУФОВ1, производительностью 1,0 м^3/час. Для подпиточной воды внутри котельной предусмотрена установка емкости БВ-500 объемом 0,5 м^3, с подпиточным насосом СН-1-Келет, производительностью 0,5 м^3/час.

Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование на высоте до 2-х метров изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов применены - маты ISOVER фольгированные.

Система подачи угля к котлам - ручная

Система шлакозолоудаления - ручная. Шлак и зола отвозятся на тележке за пределы котельной на склад для золы и шлака.

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов установлена металлическая дымовая труба с дымососом, установлена рядом с котельной на отдельном фундаменте.

Отвод дымовых газов от котлов за пределы котельной в дымовую трубу осуществляется по дымовым каналам d350x5мм

Наружные сети водоснабжения

Проект наружных сетей водоснабжения разработан на основании задания на проектирование, технических условий №20 от 01 марта 2017 года, выданных КГП «Актогай - Сервис» отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актогайского района и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Проектом предусмотрено строительство сети хозяйственно-питьевого водопровода В1 из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 диаметром 32х2,0 мм по ГОСТ 18599-2001.

Врезка проектируемого водопровода выполнена в существующем колодце с заменой на новый в действующую водопроводную сеть с установкой запорной арматуры.

Все стальные детали трубопроводов водопровода, расположенные в колодце, покрываются на 2 раза эмалью ХС-710 по грунтовке ХС-010.

Устройство колодца проектируемой сети В1 предусмотрено из сборного железобетона по ТПР 901-09-11.84 альбом II.

Люки колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий,

возвышаются над поверхностью земли на 50мм и вокруг люков выполнена бетонная отмостка с уклоном от крышки люка.

Наружные сети электроснабжения

Проект наружных сетей электроснабжения разработан на основании задания на проектирование, технических условий №637-17-АРЭС от 24 января 2017 года, выданных АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Категория электроприемников объекта по электроснабжению II.

Для выполнения условий надёжности электроснабжения потребителей котельной номинальной мощностью 14,1 кВт к нему запроектирована ВЛи-0,4 кВ, ввод в здание осуществляется КЛ-0,4 кВ.

Расчетная мощность потребителей 13,9 кВт.

Система заземления TN-C-S.

Проект включает в себя электроснабжение от существующей опоры ВЛ-0,4 кВ, от КТП-10/0,4 №10, проводом самонесущим изолированным СИП-2, протяженностью 15 м, до здания котельной.

Проектируемая ВЛи-0,4 кВ предусмотрена на железобетонных опорах 0,4 кВ серия Э 201-00-96. Для расчетных климатических условий, существующих типов опор и марки провода максимальный пролет между опорами составляет 35 метров.

Сечение провода выбрано, исходя из расчетной нагрузки. Провод принят СИП-2, самонесущий с алюминиевыми фазными токопроводящими жилами с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена с нулевой несущей неизолированной жилой из алюминиевого уплотненного провода, упрочненного стальной проволокой.

Отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха минус 37°С.

В данном проекте выполнен проект системы отопления в помещении персонала котельной.

Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70°С.

Схема системы отопления принята однотрубная с нижней разводкой магистралей.

Магистральные трубопроводы проложены по полу первого этажа. Уклон магистральных трубопроводов 2% в сторону существующей распределительной гребенки.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы марки МС-90.

Арматура на радиаторах - шаровые краны. Для удаления воздуха из системы в верхнихточках радиаторов предусмотрены воздушные краны типа Маяковского.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов: края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Для системы системы отопления применены неоцинкованные трубы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*.

Естественная вытяжная вентиляция выполнена в санузле и помещении персонала системами ВЕ1-ВЕ2. Вытяжная вентиляция в котельной выполнена

системами ВЕ3-ВЕ4-дефлекторы. Приток в помещение естественный через неплотности дверных и оконных проемов.

Неизолированные трубопроводы окрашены масляной краской за 2 раза.

Водоснабжение и канализация

В существующем здании котельной реконструкции подлежат сети хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и бытовой канализации.

Источником водоснабжения являются внутриплощадочные наружные сети одноименного водопровода.

Для учета расхода воды на вводе водопровода в здании предусмотрена установка водомерного узла. Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического водонагревателя.

Трубопроводы системы водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* с соединением на резьбе с обязательной торцовкой муфт.Трубы систем холодного и горячего водоснабжения окрашены на 2 раза эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Канализация К1 предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов и для удаления дренажных вод и случайных проливов в котельной через дренажный лоток в выгреб.

Система бытовой канализации смонтирована из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей диаметром 50-110мм по ГОСТ 22689.1-2014. Прокладка трубопроводов предусмотрена открыто по стенам здания, под потолком, в полу.

Электротехнические решения

Электротехническая часть здания котельной разработана на напряжение 380/220В в с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ВРУ1-21-10УХЛ4. В качестве второго источника питания использована проектируемая дизель-генераторная установка мощностью 30кВт.

Учет потребляемой электроэнергии предусмотрен счетчиком, установленным на вводе. В качестве группового силового щита принят пункт распределительный серии ПР8503.

Питание, управление и защита технологического оборудования выполнено от ящиков управления типа РУСМ. Включение и отключение технологического оборудования выполняется кнопками, устанавливаемые по месту.

Сети силового электрооборудования выполнены кабелем ВВГнг, ВБбШнг открыто на скобах, в трубах ПВХ в земле.

Трубы проложены скрыто в подготовке пола.

Подвод питания к электродвигателям, установленным на виброосновaниях, выполнен медным проводом в металлорукаве.

Электроосвещение здания котельной выполнено на напряжение 380/220В. Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения и питаются от щиткааварийного освещения. Щиток рабочего освещения принят марки ЩРН-П, аварийного освещения - автомат АП50Б-2МТ. Светильники рабочего и аварийного освещения выполнены люминесцентными и компактно люминесцентными лампами. Типы светильников выбраны с учетом характеристик помещений и указаны на

планах. Светотехнический расчет произведен методом коэффициента использования светового потока.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг открыто на скобах, а в комнате персонала скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Высота установки над полом: выключателей-1,7 м; щитков освещения-1,7 м.

Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления использованы нулевые провода электросети. Линии групповой сети, прокладываемой от щитков до светильников общего освещения, штепсельных розеток и стационарных электроприемников, выполнены 3-х (5-и) проводными (фазные-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-PE проводники). Нулевой рабочий и нулевой защитные проводники подключены на щитках под разные контактные зажимы. На вводе в здание предусмотрено устройство контура защитного заземления.

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрены работы по оборудованию котельной внутренними сетями автоматической пожарной сигнализации.

Пожарная сигнализация предназначена для подачи сигнала о возникновении очага пожара в одном из защищаемых помещений объекта с помощью звуковых оповещателей Маяк-12-3 и оповещателей свето-звуковых Маяк-12 КП.

С этой целью на потолке установлены автоматические дымовые датчики ИП 212-41, а на стенах ручные извещатели ИПР-3СУ которые включаются в шлейфы блокировок контрольного прибора «ВЭРС-ПК4». Датчики закреплены непосредственно на потолок с помощью саморезов и розеток. Для подачи сигнала о возникновении пожара, находящимися в здании людьми, запроектированы ручные извещателиИПР-3СУ. Ручной пожарный извещатель ИПР-3СУ установлен возле выхода из здания, на путях эвакуации на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КПСВ 2х2х0,5 мм², открыто по панелям перекрытия и стенам, спуск к ручным пожарным извещателям выполнена в штробах.

Согласно норм СН РК 2.02-11-2002* принят 1-й тип оповещения людей о пожаре, что обеспечивается установкой системы звонкового (сирены) оповещения, и табличек «Выход». Тревожное оповещение производится через сирены «Маяк-12-3» в помещении, обеспечивая необходимую слышимость, не должна иметь регуляторов громкости и должна подключаться шлейфом без разъемных устройств. Снаружи на трубе установлен светозвуковой оповещатель, на высоте 5 м.

Контрольный прибор установлен в служебном помещении на отметке 0,000, где будет находиться под наблюдением персонала. Установка ПС является электропотребителем 1-й категории, поэтому, для обеспечения его бесперебойной работы электропитание обеспечивается непосредственно с вводного кабеля в ЩУР, а в качестве резервного источника постоянного тока используется аккумуляторная батарея 12 В, 4 Ач.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен

быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Работниками соблюдены на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также соблюден противопожарный режим, выполнены меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легковоспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду

На экологическую экспертизу представлена оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция котельной в с. Актогай Актогайского района Павлодарской области» с теплотрассой 300 метров к жилому зданию», выполненная ИП «ЭкоМ».

Рассматриваемый объект по санитарной классификации относится к 5 классу опасности с размером санитарно-защитной зоны 50 метров и относится к 4 категории согласно статьи 40 Экологического кодекса РК.

Воздействие на атмосферный воздух

При производстве строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будет двигатели строительной техники (ист 6001); выемочно-погрузочные (земельные) работы (ист 6002); ссыпка инертных материалов (ист 6003, ист 6004, ист 6005); сварочные работы (по металлу и по пластику) (ист 6007); Лакокрасочные работы (ист 6008); сварка полиэтилена (ист 6010); пост газовой резки металла (ист 6009); передвижная электростанция (ист 6011); битумные работы (ист 6012, ист 6013); укладка асфальтобетона (ист 6014).

Поступление загрязняющих веществ от указанных источников в атмосферный воздух осуществляется неорганизованно, характеризуется непостоянством действия.

Проведенная оценка воздействия на атмосферный воздух с использованием УПРЗА «ЭКОЛОГ», на период СМР показала, что максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от строительных работ на жилой зоне ни по одному из загрязняющих веществ не превышают установленных для населенных мест значений 1 ПДК.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов на период строительно-монтажных работ приведены в таблице 1.

Таблица №1

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			Год достижения
		СП	Период СМР (4 месяца)	ПДВ	

		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II) оксид								
Неорганизованные источники:								
Сварочный пост	**6007**	-	-	0,00039	0,0022	0,00039	0,0022	Период СМР
Пост резки металла	**6009**	-	-	0,0359	0,0029	0,0359	0,0029	Период СМР
(0143) Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники:								
Сварочный пост	**6007**	-	-	0,000037	0,000218	0,000037	0,000218	Период СМР
Пост резки металла	**6009**	-	-	0,0005	0,00004	0,0005	0,00004	Период СМР
(0301) Азота (IV) диоксид								
Неорганизованные источники:								
Сварочный пост	**6007**	-	-	0,00003	0,00004	0,00003	0,00004	Период СМР
Пост резки металла	**6009**	-	-	0,0178	0,0014	0,0178	0,0014	Период СМР
ДЭС до 4 кВт	**6011**	-	-	0,0091	0,0005	0,0091	0,0005	Период СМР
(0304) Азот (II) оксид								

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		СП		Период СМР (4 месяца)		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники:								
ДЭС до 4 кВт	**6011**	-	-	0,0015	0,00008	0,0015	0,00008	Период СМР
(0328) Углерод								
Неорганизованные источники:								
ДЭС до 4 кВт	**6011**	-	-	0,0008	0,00005	0,0008	0,00005	Период СМР
(0330) Серы диоксид								
Неорганизованные источники:								
ДЭС до 4 кВт	**6011**	-	-	0,0012	0,00007	0,0012	0,00007	Период СМР
(0337) Углерод оксид								
Неорганизованные источники:								
Сварочный пост	**6007**	-	-	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	Период СМР
Пост резки металла	**6009**	-	-	0,0176	0,0014	0,0176	0,0014	Период СМР
Пост сварки полиэтилена	**6010**	-	-	0,0007	0,00006	0,0007	0,00006	Период СМР
ДЭС до 4 кВт	**6011**	-	-	0,008	0,0005	0,008	0,0005	Период

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		СП		Период СМР (4 месяца)		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Неорганизованные источники:								
Сварочный пост	**6007**	-	-	0,000014	0,000018	0,000014	0,000018	Период СМР
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Неорганизованные источники:								
Сварочный пост	**6007**	-	-	0,000038	0,000059	0,000038	0,000059	Период СМР
(0616) Ксилол								
Неорганизованные источники:								
Лакокрасочные работы	**6008**	-	-	0,0337	0,0029714	0,0337	0,0029714	Период СМР
(0621) Толуол								
Неорганизованные источники:								
Лакокрасочные работы	**6008**	-	-	0,0477	0,00941216	0,0477	0,00941216	Период СМР
(0703) Бенз(а)пирен								

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		СП		Период СМР (4 месяца)		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники:								
ДЭС до 4 кВт	**6011**	-	-	0,00000001	0,0000000008	0,00000001	0,0000000008	Период СМР
(1042) Бутан-1-ол (бутиловый спирт)								
Неорганизованные источники:								
Лакокрасочные работы	**6008**	-	-	0,0077	0,0026	0,0077	0,0026	Период СМР
(1061) Этанол (этиловый спирт)								
Неорганизованные источники:								
Лакокрасочные работы	**6008**	-	-	0,0096	0,0014	0,0096	0,0014	Период СМР
(1119) 2-Этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв)								
Неорганизованные источники:								
Лакокрасочные работы	**6008**	-	-	0,0065	0,0002812	0,0065	0,0002812	Период СМР
(1210) Бутилацетат								
Неорганизованные источники:								
Лакокрасочные работы	**6008**	-	-	0,0165	0,0018427	0,0165	0,0018427	Период СМР

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		СП		Период СМР (4 месяца)		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1325) Формальдегид								
Неорганизованные источники:								
ДЭС до 4 кВт	**6011**	-	-	0,0002	0,000009	0,0002	0,000009	Период СМР
(1401) Пропан-2-он (ацетон)								
Неорганизованные источники:								
Лакокрасочные работы	**6008**	-	-	0,0159	0,0005664	0,0159	0,0005664	Период СМР
(1555) Уксусная кислота								
Неорганизованные источники:								
Пост сварки полиэтилена	**6010**	-	-	0,0004	0,00003	0,0004	0,00003	Период СМР
(2732) Керосин								
Неорганизованные источники:								
ДЭС до 4 кВт	**6011**	-	-	0,004	0,0023	0,004	0,0023	Период СМР
(2752) Уайт-спирит								
Неорганизованные источники:								

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		СП		Период СМР (4 месяца)		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лакокрасочные работы	**6008**	-	-	0,0138	0,00115	0,0138	0,00115	Период СМР
(2754) Алканы C_{12}-C_{19} (углеводороды предельные C_{12}-C_{19}								
Неорганизованные источники:								
Битум. работы на кровле	**6012**	-	-	0,0481	0,00002	0,0481	0,00002	Период СМР
Битум. работы при укладке асфальта	**6013**	-	-	0,0481	0,0000002	0,0481	0,0000002	Период СМР
Укладка асфальта	**6014**	-	-	0,0891	0,0729	0,0891	0,0729	Период СМР
(2908) Пыль неорганическая, содержащая SiO2 70-20 %								
Неорганизованные источники:								
Выемочно-погрузочные (земляные) работы	**6002**	-	-	0,1568	0,4409	0,1568	0,4409	Период СМР
Ссыпка песка	**6003**	-	-	0,0392	0,0093	0,0392	0,0093	Период СМР
Сварочный пост	**6007**	-	-	0,000023	0,000031	0,000023	0,000031	Период СМР
(2909) Пыль неорганическая, содержащая SiO2 менее 20 %								
Неорганизованные источники:								

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		СП		Период СМР (4 месяца)		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ссыпка щебня	**6004**	-	-	0,0187	0,0055	0,0187	0,0055	Период СМР
Ссыпка гравия	**6005**	-	-	0,0187	0,0005	0,0187	0,0005	Период СМР
Ссыпка асфальтобетон. смеси	**6006**	-	-	0,0187	0,0015	0,0187	0,0015	
Итого по организованным источникам:							**0**	
Итого по неорганизованным источникам:							**0,5630490608**	
Итого по предприятию:							**0,5630490608**	

Выбросы загрязняющих веществ от строительной и автотранспортной техники, как от передвижных источников, в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации котельной будут являться: дымовая труба котельной (организованный источник 0001), открытый склад угля (неорганизованный источник 6001); резервная ДЭС (организованный источник 0002).

В здании котельной установлены 2 водогрейных котла марки КВ-Р-350. В работе одновременно находится только один котел, второй котел – резервный. В качестве топлива будет использоваться Майкубенский уголь в объеме 20 т/год и Экибастузский уголь в объеме 20 т/год. Заброс топлива и удаление золошлаков из топочной камеры котлов производится ручным способом. Время работы котельной в отопительный период 24 часа в сутки. Для очистки дымовых газов проектом предусмотрена установка ЗУ-0,4. Золоуловитель представляет собой горизонтальный циклон, предназначенный для сухой инерционной очистки газов от летучей золы. Коэффициент очистки воздуха золоуловителем ЗУ-0,4 составляет 80 %. Высота трубы – 10 метров, диаметр – 0,63 метра.

Ссыпка и хранение угля для котельной будет осуществляться на открытой со всех сторон площадке площадью 15 м^2. Завоз угля осуществляется разово, перед началом отопительного периода, грузовым автотранспортом сторонней организации. Годовой объем хранимого угля на площадке составляет 40 тонн.

Участок хранения золошлаков не будет являться стационарным источником загрязнения атмосферного воздуха, т.к. зола будет ссыпаться и хранится на площадке в металлических контейнерах с крышкой.

Резервную ДЭС планируется использовать в случае прекращения подачи электроэнергии от стационарной внешней сети. Рабочим проектом предусмотрена установка PCA POWER PCD-17 номинальной мощностью 12 кВт. Выброс осуществляется с помощью трубы высотой 2 метра с диаметром 0,4 метра.

Проведенная оценка воздействия на атмосферный воздух с использованием УПРЗА «ЭКОЛОГ», на период эксплуатации показала, что максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами на период эксплуатации объекта ни по одному из загрязняющих веществ не превышают установленных для населенных мест значений 1 ПДК.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов на период эксплуатации приведены в таблице 2.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		СП		На 2017 – 2019 года		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид						
Организованные источники:						
Котельная	**0001**	-	-	0,0043	0,0781	2017
Резервная ДЭС	**0002**	-	-	0,0275	0,0005	2017
(0304) Азот (II) оксид						
Организованные источники:						
Котельная	**0001**	-	-	0,0007	0,0127	2017
Резервная ДЭС	**0002**	-	-	0,0045	0,00008	2017
(0328) Углерод						
Организованные источники:						

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		СП		На 2017 – 2019 года		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	7	8	9
Резервная ДЭС	**0002**	-	-	0,0023	0,00005	2017
(0330) Сера диоксид						
Организованные источники:						
Котельная	**0001**	-	-	0,0212	0,3851	2017
Резервная ДЭС	**0002**	-	-	0,0037	0,00007	2017
(0337) Углерод оксид						
Организованные источники:						
Котельная	**0001**	-	-	0,0611	1,1109	2017
Резервная ДЭС	**0002**	-	-	0,024	0,0005	2017
(0703) Бенз/а/пирен						
Организованные источники:						
Резервная ДЭС	**0002**	-	-	0,00000004	0,0000000008	2017
(1325) Формальдегид						
Организованные источники:						
Резервная ДЭС	**0002**	-	-	0,0005	0,000009	2017
(2732) Керосин						

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		СП		На 2017 – 2019 года		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	7	8	9
Организованные источники:						
Резервная ДЭС	**0002**	-	-	0,012	0,0023	2017
(2908) Пыль неорганическая, содержащая SiO2 70-20 %						
Организованные источники:						
Котельная	**0001**	-	-	0,0331	0,6008	2017
Неорганизованные источники:						
Склад угля	**6002**	-	-	0,0013	0,00121	2017
Итого по организованным источникам:					**2,1911090008**	
Итого по неорганизованным источникам:					**0,00121**	
Итого по предприятию:					**2,1923190008**	

Поверхностные и подземные воды

На период проведения работ по реконструкции, водоснабжение на хозбытовые нужды строительной бригады будет привозное. Вода будет доставляться в пластмассовых канистрах.

На период эксплуатации водоснабжение будет осуществляться от существующих внутриплощадочных сетей. Водоотведение будет осуществляться в проектируемый выгреб объемом 50 м^3. Выгреб представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость в плане прямоугольной формы с люками для забора жижы и вентиляционными шахтами с дефлекторами для проветривания емкости.

Днище выгреба – монолитное железобетонное, стены – сборные бетонные плиты, перекрытия – бетонные, повышенной плотности.

Вывоз стоков из выгреба планируется производить еженедельно согласно договору со специализированной организацией.

Снижение воздействия на водные ресурсы и предотвращение возможного загрязнения подземных вод и поверхностного стока будет достигаться посредством

выполнения следующих мероприятий: - организация надлежащего сбора и своевременного вывоза отходов; - усиленная гидроизоляция выгреба со своевременным вывозом стоков на специализированное предприятие; - ежегодный контроль выгреба на герметичность.

Воздействие на водные ресурсы в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как допустимое

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Снятие почвенно-плодородного слоя не предусматривается в связи с его отсутствием.

Строительно-монтажные работы сопровождаются образованием следующих видов отходов: строительный мусор (GG 170), твердые бытовые отходы (GO 060), огарки электродов (GA 090), пустая тара из под ЛКМ (AD 070). Отходы строительного мусора планируется передавать на спецполигон, огарки электродов сдаются в пункты приема металоллома, пустая тара из под ЛКМ возвращается поставщику. Сбор отходов будет осуществляться в контейнерах, исключая смешивание отходов.

На период эксплуатации объекта будут образовываться твердые бытовые отходы (GO 060), золошлаки от угля (GG030).

Сбор отходов будет осуществляться в контейнерах, исключая их смешивание. Вывоз отходов будет осуществляться на специализированные предприятия для размещения и утилизации.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации, приведены в таблице 3.

Таблица №3

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
На период реконструкции			
Всего:	100,522 тонны	-	100,522 тонны
В т.ч. отходов производства	100,022 тонны	-	100,022 тонны
отходов потребления	0,5 тонн	-	0,5 тонн
Янтарный уровень опасности			
Пустая тара из-под ЛКМ	0,02 тонны	-	0,02 тонны
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	100,0 тонн	-	100,0 тонн
Твердые бытовые отходы	0,5 тонн	-	0,5 тонн

Огарки электродов	0,002 тонны	-	0,002 тонны
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
На период эксплуатации			
Всего:	12,611 т/год	-	12,611 т/год
В т.ч. отходов производства	12,411 т/год	-	12,411 т/год
отходов потребления	0,2 т/год	-	0,2 т/год
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,2 т/год	-	0,2 т/год
Золошлаки от угля	12,41 т/год		12,41 т/год
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

При соблюдении мероприятий по надлежащему сбору и своевременному вывозу отходов загрязнения почвенного покрова не будет.

Растительный и животный мир

Реализация проекта не приведет к нарушению условий развития растительного и животного мира. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Физические воздействия

На участке проектируемого объекта потенциальным источником шумового и вибрационного загрязнения будет являться автотранспорт в период строительства. Уровень шума и вибрации от эксплуатации данного оборудования невысок, не выходит за пределы рабочей площадки.

На этапе эксплуатации источники шумового, вибрационного воздействия отсутствуют.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта направлена на обеспечение надежности систем теплоснабжения жилого дома. Создание дополнительных рабочих мест при строительстве и последующей эксплуатации котельной будет способствовать занятости населения.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения.

В зоне влияния объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, курорты, зоны отдыха, ценные природные комплексы.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожаробезопасности, электробезопасности при монтаже и обслуживания электроустановок, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Экологический риск от строительства и эксплуатации проектируемого объекта для региона отсутствует.

Вывод: Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям природоохранного законодательства.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-эпидемиологическими правилами, утвержденными Министерством национальной экономики Республики Казахстан, не регламентируется проведение строительных работ по реконструкции и капитальному согласно приказа Министерства Национальной экономики РК №414 от 30 мая 2015 года «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору» подпунктом 2 пункта 1 статьи 21-1 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 года) выдача санитарно-эпидемиологического заключения на рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации «Реконструкция котельной в с.Актогай Актогайского района Павлодарской области» с теплотрассой 300 метров к жилому зданию» не предусмотрена.

6.6 Организация строительства

Перед началом работ выполняется комплекс подготовительных работ, направленных на обеспечение непрерывного цикла строительных работ.

До начала работ готовятся:

строительные материалы и конструкции;

вспомогательные устройства и приспособления;

механизмы и оборудование;

средства контроля качества работ.

До начала работ подрядчик согласовывает с инженером источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки и знакомиться с их образцами.

Транспортирование материалов выполняется с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

Продолжительность строительства -3 месяца.

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-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определнию сметной стоимости в Республике

Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 17.2 от 27 апреля 2017 года), по выпуску сметной документации в ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

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 03 июля 2015 года №235-нқ);

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).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №37 от 27 августа 2014 года).

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

Территориальный район 14.00 - Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и

состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации «Реконструкция котельной в с.Актогай Актогайского района Павлодарской области» с теплотрассой 300метров к жилому зданию»внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ТМ

1. Лист ТМ-1.2 В таблицу показателей раздела ТМ включена нагрузка на собственные нужды системы отопления.
2. Лист ТМ-2.1. На входе и выходе теплопроводов предусмотрены распределительные гребенки с установкой КИП и грязевиками, указана врезка на системы отопления котельной. Указаны все элементы КИПа. Указаны все диаметры трубопроводов.
3. Лист ТМ-3.1. Указано расстояние от дымовой трубы до стены котельной. Предусмотрены лючки для чистки газохода. Предусмотрены гильзы через стену. На листе выполнена экспликация оборудования.
4. Откорректирована спецификация оборудования и материалов.

Раздел ТС

5. Лист ТС-2. Схема тепловой сети обоснована расчетом на прочность трубопроводов.
6. Лист ТС-3. На выходе из здания котельной предусмотрена тепловая камера. Предусмотрены неподвижные опоры.
7. Откорректирована спецификация.

Раздел ОВ

8. Лист ОВ-2. Выполнена экспликация помещений. Выполнено отопление котельного зала. Указана привязка систем ВЕ3 и ВЕ4.
9. Откорректирована спецификация оборудования.

Раздел ЭС

10. Дана привязка ввода питающих кабелей.
11. Подписаны углы поворота ВЛ-0,4 кВ
12. Подписана расчетная нагрузка на вводе в здание.

Раздел ПС

13. Указано на какой высоте устанавливаются все приборы ПС.
14. Откорректировано название марок кабелей в общих указаниях, на планах, и на схеме. Все кабели указаны с маркировкой «нг».
15. Выполнен план расположения пожарной сигнализации на объективной подоснове, с проставленными категориями помещений, в том числе и склад угля.
16. Откорректированы количество и маркировка аккумуляторных батарей, для прибора ПС и блока питания.

17. Выполнена спецификация оборудования, изделий и материалов в проекте согласноГОСТ 21-110-2013.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1	Площадь участка	га	0,15	0,15	-
2	Площадь застройки	$м^2$	179,33	179,33	-
3	Общая площадь	$м^2$	1500,0	1500,0	-
4	Строительный объем	$м^3$	840,0	840,0	-
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 48,155 36,953 1,771 9,430	 53,281 33,820 8,596 10,865	 +5,126 +3,133 +6,825 +1,435
6	Продолжительность строительства	мес.	3	3	-

Примечание: Общее увеличение в сумме 5,126 млн.тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL».

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект«Разработка проектно-сметной документации «Реконструкция котельной в с.Актогай Актогайского района Павлодарской области» с теплотрассой 300метров к жилому зданию»соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка –0,15 га
Площадь застройки –179,33 $м^2$
Общая площадь –1500,0 $м^2$
Строительный объем –840,0 $м^3$
Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2017 г., –53,281 млн.тенге
в том числе СМР –33,820 млн.тенге
оборудование –8,596 млн.тенге
прочие затраты –10,865 млн.тенге
Продолжительность строительства –3 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Актогайского района»в соответствии с условиями договора от 10 марта 2017 года №110740008617/170022/00.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Тұрғын ғимаратына 300 метр жылу жолымен «Павлодар облысы, Ақтоғай ауданы Ақтоғай ауылында қазандықты реконструкциялау» жобалау сметалық құжаттамасын дайындау»жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің

талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жертелімініңауданы	–0,15 га
Құрылыс салу ауданы	–179,33 шаршы метр
Жалпы ауданы	–1500,0 шаршы метр
Құрылыс көлемі	–840,0 текше метр
2017 жылғы ағымдағы бағамен	
Алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	–53,281 млн.теңге
соныңішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	–33,820 млн.теңге
жабдықтар	–8,596 млн.теңге
басқа шығындар	–10,865 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	–3 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2017 жылғы 10 наурыздағы №110740008617/170022/00 шарттың тәртібіне сәйкес «Ақтоғай ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Балгужинов А.А.

Эксперт

Григорьев А.С.

Эксперт

Агалаков С.Н.

Эксперт

Сосновская О.В.

Эксперт

Постникова И.В.

Эксперт