

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

02-2-1-2-072926-2022

Дата присвоения номера: 14.10.2022 13:57:34

Дата утверждения заключения экспертизы: 14.10.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор  
Титов Вадим Андреевич

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

Группа жилых домов на земельном участке в районе поселка им. 8 Марта Ленинского района городского округа г. Уфа Республики Башкортостан. Литер 9

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация

**Предмет экспертизы:**

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

---

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР"

**ОГРН:** 1180280008039

**ИНН:** 0275914062

**КПП:** 027501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, УЛИЦА АХМЕТОВА, ДОМ 316/КОРПУС 4, КВАРТИРА 49

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК СТРОИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ - 7"

**ОГРН:** 1210200056329

**ИНН:** 0274969929

**КПП:** 027401001

**Место нахождения и адрес:** Республика Башкортостан, Г. Уфа, УЛ. ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ, Д. 27Б, ПОМЕЩ. 1/1

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 21.09.2022 № 12/п, ООО «Специализированный застройщик Строительное управление – 7».

2. Договор на выполнение работ по негосударственной экспертизе проектной документации от 21.09.2022 № 32-09/22, между ООО «Специализированный застройщик СУ-7» и ООО «СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР».

### **1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

1. Разрешение на строительство от 15.07.2022 № 02-RU 03308000-1040Ж-2018, выдано Отделом градостроительного контроля и выдачи разрешений Администрации ГО город Уфа Республики Башкортостан

2. Технические условия на подключение к сетям газоснабжения от 20.07.2022 № 01-18-15353, ПАО "Газпром газораспределение Уфа".

3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям 0,4 кВ от 07.07.2022 № 25/п, ООО «Сигма М».

4. Техническое задание на разработку проектной документации от 16.05.2022 № Приложение №1 к Договору № 7/ П, утвержденное директором ООО "СУ-36" Андреевым В.Н.

5. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации ООО ПСК "Модуль" от 05.10.2022 № 3039, Ассоциация Саморегулируемая организация "МежРегионПроект".

6. Проектная документация (7 документ(ов) - 7 файл(ов))

### **1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы**

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Группа жилых домов на земельном участке в районе поселка им. 8 Марта. Литер 9" от 03.05.2018 № 02-2-1-1-0025-18

2. Положительное заключение экспертизы проектной документации по объекту "Группа жилых домов на земельном участке в районе поселка им. 8 Марта. Литер 9" от 10.05.2018 № 02-2-1-2-0063-18

3. Положительное заключение экспертизы проектной документации по объекту "Группа жилых домов на земельном участке в районе поселка им. 8 Марта. Литер 9" от 23.03.2022 № 02-2-1-2-016423-2022

## **II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации**

### **2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация**

#### **2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение**

**Наименование объекта капитального строительства:** Группа жилых домов на земельном участке в районе поселка им. 8 марта. Литер 9

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**

Россия, Республика Башкортостан, Город Уфа.

### **2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 16.7.2.2

### **2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация**

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

### **2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства**

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

### **2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства**

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: III

Ветровой район: II

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5

Не требуется.

### **2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "МОДУЛЬ"

**ОГРН:** 1160280086845

**ИНН:** 0278918033

**КПП:** 027401001

**Место нахождения и адрес:** Республика Башкортостан, Г. УФА, УЛ. ПУШКИНА, Д. 33, К. 2, ОФИС 407

### **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

### **2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

1. Техническое задание на разработку проектной документации от 16.05.2022 № Приложение №1 к Договору № 7/П, утвержденное директором ООО "СУ-36" Андреевым В.Н.

### **2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

1. Разрешение на строительство от 15.07.2022 № 02-RU 03308000-1040Ж-2018, выдано Отделом градостроительного контроля и выдачи разрешений Администрации ГО город Уфа Республики Башкортостан

## 2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

1. Технические условия на подключение к сетям газоснабжения от 20.07.2022 № 01-18-15353, ПАО "Газпром газораспределение Уфа".
2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям 0,4 кВ от 07.07.2022 № 25/п, ООО «Сигма М».

## 2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

02:55:050229:576

## 2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК СТРОИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ - 7"

**ОГРН:** 1210200056329

**ИНН:** 0274969929

**КПП:** 027401001

**Место нахождения и адрес:** Республика Башкортостан, Г. Уфа, УЛ. ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ, Д. 27Б, ПОМЕЩ. 1/1

## III. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 3.1. Описание технической части проектной документации

#### 3.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	441-001-22 ИОС1.2.pdf	pdf	5ea4bfa0	441-001-22 ИОС1.2 от 31.08.2022
	441-001-22 ИОС1.2.pdf.sig	sig	77576247	Силовое электрооборудование котельной
<b>Система водоснабжения</b>				
1	441-001-22 ИОС2.2.pdf	pdf	4d9b0067	441-001-22 ИОС2.2 от 31.08.2022
	441-001-22 ИОС2.2.pdf.sig	sig	5269caff	Система водоснабжения котельной
<b>Система водоотведения</b>				
1	441-001-22 ИОС3.2.pdf	pdf	17258d08	441-001-22 ИОС3.2 от 31.08.2022
	441-001-22 ИОС3.2.pdf.sig	sig	1b21d3c6	Система водоотведения котельной
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	441-001-22 ИОС4.2.pdf	pdf	2e660d81	441-001-22 ИОС4.2 от 31.08.2022
	441-001-22 ИОС4.2.pdf.sig	sig	bd8c82e7	Отопление и вентиляция котельной
2	441-001-22 ИОС4.3.pdf	pdf	6815361b	441-001-22 ИОС4.3 от 31.08.2022
	441-001-22 ИОС4.3.pdf.sig	sig	085b56af	Тепломеханические решения котельной
3	441-001-22 ИОС4.4.pdf	pdf	57b80145	441-001-22 ИОС4.4 от 31.08.2022
	441-001-22 ИОС4.4.pdf.sig	sig	839deb03	Автоматизация тепломеханических решений котельной
<b>Система газоснабжения</b>				
1	441-001-22 ИОС6.pdf	pdf	63de2819	441-001-22 ИОС6 от 31.08.2022
	441-001-22 ИОС6.pdf.sig	sig	b580abd8	Система газоснабжения

#### 3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

### 3.1.2.1. В части систем электроснабжения

#### Система электроснабжения

Электроснабжение котельной литеры 9 выполняется на основании технических условий на технологическое присоединение № 25/п от 07.07.2022 г., выданных ООО «Сигма». Проектирование наружных сетей электроснабжения по стороне 10,0/0,4 кВ, проект ТП-10/0,4 будут выполняться сторонней организацией по отдельному договору и будет отдельно проходить ЭПД.

Подключение крышной котельной в литере 9 в районе поселка им. 8 Марта Ленинского района городского округа г. Уфа Республики Башкортостан выполняется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями из-под вводных зажимов ВРУ-4 для противопожарных потребителей жилого дома кабелем сечением не менее АВВГнг(А)-LS-5x25 мм<sup>2</sup>.

Питание котельной электроэнергией осуществляется от внешней питающей сети 2-мя кабельными попарно взаиморезервируемыми вводами. Для приема и учета электроэнергии в помещении котельной устанавливается вводно-распределительное устройство типа ВРУ-АВР с устройством автоматического включения резерва (АВР). В шкафу ВРУ-АВР на вводе предусматриваются вводные автоматические выключатели с уставкой расцепителя 63А. Распределение электроэнергии предусмотрено от распределительной части шкафа ВРУ-АВР. Питание щита аварийного освещения (ЩАО) предусматривается от шкафа ВРУ-АВР огнестойким кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Установленная мощность на вводе ВРУ-АВР котельной составляет 30,46 кВт.

Расчетная мощность на вводе ВРУ-АВР котельной составляет 19,56 Вт.

Для потребителей котельной принимается II категория надежности электроснабжения. Приборы пожарной сигнализации, аварийное освещение относятся к потребителям I категории.

Основными потребителями электроэнергии котельной являются: технологическое и вентиляционное оборудование; оборудование противопожарной защиты; пожарная – охранная сигнализация (ПОС); электроосвещение.

В рабочем режиме из 2-х взаиморезервируемых кабелей задействованы оба кабеля. В случае аварии, при которой пропадает питание на одном из кабелей, вся нагрузка автоматически переключается на второй действующий кабель. При исчезновении напряжения на одном из рабочих вводов АВР автоматически переключает питание на второй рабочий ввод. При восстановлении питания производится автоматическое переключение обратно.

Учет электроэнергии предусматривается на вводе ВРУ-АВР типа Меркурий 236. Прибор учета предусмотрен с возможностью хранения накопленной информации, формированием событий и передачей информации в центры сбора данных систем АСКУЭ.

Для электроустановки объекта предусматривается система заземления типа TN-S. Предусмотрены решения по защитному заземлению оборудования; система основного и дополнительного уравнивания потенциалов. Предусмотрена молниезащита котельной. Согласно СО153-34.21.122-2003 предусмотрена молниезащита крышной котельной. Минимально допустимый уровень защиты от ПУМ принят равным III. Надежность защиты от ПУМ составляет 0,9. Категория защиты в соответствии с РД 34.21.122-87 – II.

Для защиты дымовых труб и дефлектора от ПУМ предусмотрены стержневые молниеприемники NL7100, высотой 1 м. Защиты продувочной свечи котельной и пространства над срезом трубы осуществляется с помощью молниеприемника-мачты высотой 4,0 м. От молниеприемников выполняется токоотвод стальной проволокой диаметром не менее 8 мм и присоединяется к молниеприемной сетке кровли котельной. От молниеприемной сетки котельной выполняются опуски стальной проволокой диаметром не менее 8 мм и присоединяются к наружному контуру заземления.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами марок ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS (для систем противопожарной защиты). Прокладка кабелей предусмотрена по стенам – в жесткой гладкой ПВХ трубе, по кабельным коробам с креплением к потолку.

Предусматриваются следующие виды электроосвещения: рабочее; аварийное (резервное и эвакуационное), ремонтное на 12 В.

Для рабочего освещения используются промышленные светодиодные светильники ДСО 01-43-850-Д110. Предусматривается аварийное освещение от щитка аварийного освещения (ЩАО). В качестве эвакуационного освещения предусматривается табло «Выход» с источником автономного питания, рассчитанным на 3 ч. автономной работы. Аварийное резервное освещение предусматривается взрывозащищенными светильниками ISK32-01-C-01-EL с блоками аварийного питания на 3 ч. автономной работы.

Автоматизация тепломеханических решений котельной

Выполняется автоматизация котельной с четырьмя водогрейными котлами марки Rossen RSP, которые укомплектованы автоматическими модулируемыми газовыми горелками.

Управление работой котельных агрегатов осуществляется с помощью комплектной котловой системы управления. Управление вспомогательным котельным оборудованием осуществляется с помощью шкафа автоматизации и управления ШАУ-1 типа ШАТП АТОМ. Водогрейные котлы комплектуются группой контрольно-измерительных приборов и защитных ограничителей, которые обеспечивают безаварийную работу котельных установок.

Предусматривается контроль, управление и автоматизация общекотельного оборудования: управление каскадом котлов; поддержание температуры в прямом трубопроводе системы отопления согласно температурному графику; управление циркуляционными насосами (переключение на резервный насос при отказе основного, смена статуса насосов (рабочий/резервный) через заданный интервал времени); управление подпиточным насосом системы отопления; поддержание заданного давления в системе отопления; контроль температуры котловой воды; защитное

ограничение температуры, минимального и максимального давления котловой воды; защита электродвигателей насосов; защита насосов от режима работы «сухой ход»; местная световая сигнализация о нарушении параметров работы технологического оборудования котельной. Схема защиты котла автоматически прекращает подачу топлива к горелке при: понижении или повышении давления топлива перед горелкой; погасании факела горелки; превышении максимальной температуры котловой воды; достижении минимального или максимального давления котловой воды; неисправности цепей защиты; отключении электроэнергии.

Автоматизация процесса горения и безопасной работы горелок решена с помощью котлового контроллера. Автоматика безопасности при ее отключении или неисправности блокирует возможность подачи газа в ручном режиме. Автоматика безопасности и регулирования горелок обеспечивает: нормативный процесс эксплуатации в автоматическом режиме, исключая возможность вмешательства в этот процесс обслуживающего персонала; поддержание стабильного процесса горения.

Со шкафа предусмотрена возможность управления насосами и клапаном в ручном режиме. Шкаф автоматики ШАУ-1 позволяет осуществлять удаленный контроль за работой котельного оборудования по сети GSM, а также получать аварийные сообщения на определенные номера мобильных телефонов.

Выполняется прокладка контрольных кабелей с медными жилами марок КВВГнг(A)-LS и КВВГЭнг(A)-LS открыто и скрыто в лотках, частично открыто по стенам в гофрированных трубах их ПНД. Контрольно-измерительные приборы, регуляторы, исполнительные механизмы размещаются непосредственно на трубопроводах в местах, удобных для обслуживания.

### **3.1.2.2. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

Проект крышной котельной для жилого дома Литер 9 Группы жилых домов на земельном участке в районе поселка им. 8 Марта Ленинского района городского округа г. Уфа Республики Башкортостан, разработан на основании:

- технического задания на разработку проектно-сметной документации;
- соответствующих разделов инженерного обеспечения жилого дома.

Котельная предназначена для покрытия отопительной нагрузки и подогрева воды для нужд ГВС.

Система водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемой котельной является внутренний хоз-питьевой водопровод жилого дома. В котельную выполнен один ввод водопровода В1, совмещенного с противопожарным, Ду65. К вводу В1 (до запорной арматуры) подключены пожарные краны (два пожарных крана Ду50).

Холодная вода расходуется для подготовки умягченной воды в системе водоподготовки для подпитки системы теплоснабжения. Гарантированный напор на вводе в котельную составляет 20 м. Для создания расчетного напора для системы водоподготовки в котельной предусмотрена установка повысительного насоса ХВС с расширительным баком.

Расчетный расход воды для пожаротушения 2х2,6 л/с.

Расчетный расход воды для подготовки умягченной воды в системе водоподготовки для подпитки системы теплоснабжения составляет 2,0 м<sup>3</sup>/ч, который расходуется на нужды системы водоподготовки.

Расчетный расход для системы водоподготовки определен из условия заполнения системы теплоснабжения жилого дома не более чем за 8 часов.

Объем системы теплоснабжения с учетом объема воды в самой котельной составляет 10 м<sup>3</sup>. Система водоподготовки, запроектирована непрерывного действия. С учетом расчетной производительности водоподготовки общее время заполнение системы теплоснабжения составляет 5 часов.

Фактический (гарантированный) напор на вводе в котельную составляет 20 м. Для создания расчетного напора (25-60 м в.ст.) для системы водоподготовки в котельной предусмотрена установка повысительного насоса ХВС Wilo MHI 203 (Q=2,0 м<sup>3</sup>/ч, H=28 м в.ст.) с расширительным баком Wester WAV 80 объемом 80 л.

Трубопроводы холодной и горячей воды выполнить из оцинкованных труб согласно ГОСТ 3262-75.

В котельной необходимо осуществлять обработку воды для предотвращения процессов накипеобразования и коррозии.

Для подготовки подпиточной воды, соответствующей требованиям нормативных показателей качества подпиточной воды, в котельной предусмотрена установка ХВО с использованием ионообменной смолы производительностью до 2,0 м<sup>3</sup>/ч, состоящая из фильтра механической очистки, и одноступенчатой установки умягчения непрерывного действия.

Для подпитки системы теплоснабжения в процессе эксплуатации котельной используется химподготовленная вода из подпиточного бака емкостью 1,0 м<sup>3</sup>.

Наличие подпиточного бака позволяет обеспечить запас химподготовленной воды на случай перерывов в водоснабжении.

На трубопроводе холодного водоснабжения установлен водомер СВМ-25 Ду25.

Расчетное водопотребление непосредственно в котельной составляет 2 м<sup>3</sup>/ч (на нужды системы водоподготовки).

Система водоотведения.

Система производственной канализации проектируется для крышной котельной. В данном разделе разработана канализация внутри котельной.

Расчетный расход стоков происходит при опорожнении оборудования и трубопроводов котельной на время ремонтных работ и составляет 2,5 м<sup>3</sup>/ч.

Проектом предусмотрена безнапорная канализация. Канализация в котельной предназначена для опорожнения оборудования и трубопроводов при производстве ремонтных работ, а также для отвода сточных вод от системы водоподготовки при проведении промывки фильтров и отвода воды при аварийном срабатывании предохранительного клапана. Опорожнение осуществляется через дренажную линию с воронками. Опорожнение оборудования при ремонте осуществлять через ближайшие трапы и воронки с использованием гибких шлангов.

Очистка сточных вод не предусмотрена. Отвод стоков из котельной выполнить в сбросной колодец с последующей откачкой стоков и вывозом спецтехникой.

Водоотведение в котельной выполнено сетью канализации, состоящей из стальных трубопроводов, проложенных от сливных воронок к трапу и далее в сбросной колодец. Сеть трубопроводов канализации котельной самотечная, проложенная над полом.

### **3.1.2.3. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

#### **Отопление и вентиляция**

Для отопления котельной используется воздушное отопление с помощью 2 тепловентиляторов, обеспечивающих эффективное перемешивание нагретого и приточного холодного воздуха.

Присоединение трубопроводов системы отопления котельной предусмотрено от подающего и обратного трубопроводов системы отопления жилого дома.

Температурный график сетевой воды из котельной: 90-70 °С.

Трубопроводы системы отопления котельной прокладываются открыто с применением опорных конструкций и средств крепления стальных трубопроводов согласно Серии 5.900-7 выпуск 4.

В проекте применены:

– электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 (1996) из углеродистой стали марки Ст3 ГОСТ 10705-80 (1993, с изм. 5 1999);

– водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-76\*;

– детали трубопроводов по ГОСТ 12.2.063-81, ГОСТ 21345-78, ГОСТ 9544-93.

Диаметр магистральных прямого и обратного трубопроводов системы отопления котельной принят Ду25, исходя из объемного расхода (скорости движения теплоносителя).

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала и уменьшения нерациональных тепловых потерь предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов системы отопления котельной.

Для обеспечения трехкратного воздухообмена помещения котельной в количестве 444,0 м<sup>3</sup>/ч предусмотрен дефлектор ЦАГИ ДЗ15.00.000 Ду315.

Необходимая мощность системы отопления котельной (за вычетом тепловыделений от оборудования) – 17,8 кВт (0,0152 Гкал/ч).

Подогрев воздуха осуществляется за счет тепловыделений (от котлов и другого теплотехнического оборудования) и двух тепловентиляторов (максимальная тепловая мощность каждого тепловентилятора – 11,0 кВт при 90/70°С, расход воздуха – 1100-2100 м<sup>3</sup>/ч).

Приток воздуха осуществляется с помощью вентиляторов горелок через два приточно-вентиляционных отверстия размером 1000x1000(h) мм, закрытых алюминиевыми наружными регулируемые жалюзийными решетками РНР 1000x1000.

#### **Тепломеханические решения**

Для теплоснабжения проектируемого здания отсутствует возможность подключения к централизованным тепловым сетям по причине их отсутствия. В связи с этим требуется установка автономного источника теплоснабжения - крышной котельной.

Категория котельной по надежности отпуска тепла потребителям – вторая.

Категория потребителя теплоты по надежности теплоснабжения – вторая.

Системы теплоснабжения здания подключены от крышной котельной следующим образом:

– системы отопления и вентиляции – по независимой схеме с регулированием температуры теплоносителя в ИТП;  
– система ГВС – по одноступенчатой схеме через два пластинчатых теплообменника (по одному на каждую зону ГВС), расположенных в помещении ИТП.

Режим работы котельной – отопительный.

Температурный график сетевой воды из котельной: 90-70 °С.

Давление сетевой воды в подающем трубопроводе 3,4 кгс/см<sup>2</sup>.

Давление сетевой воды в обратном трубопроводе 2,5 кгс/см<sup>2</sup>.

Проектом пристроенной котельной предусмотрена установка:

- одного водогрейного котла марки Rossen RSP600 мощностью 600 кВт;

- двух водогрейных котлов марки Rossen RSP500 (установлены над другом) единичной мощностью 500 кВт;

- гидравлического разделителя Ду325;

- трех насосов циркуляции (один - резервный в отопительный период;) марки Wilo TOP-S 80/15 3~ PN6 (Q=34 м<sup>3</sup>/ч, H=10,0 м в.ст. - II скорость);
- двух повысительных насосов ХВС (один - резервный, на складе) марки Wilo MHI 203 3~ (Q=2,0 м<sup>3</sup>/ч, H=28 м в. ст.);
- двух насосов подпитки (один - резервный, на складе) марки Wilo MHI 403 3~ (Q=2,3 м<sup>3</sup>/ч, H=30 м в. ст.);
- трех насосов котлового контура (все рабочие) марки Wilo TOP-S 80/15 3~PN6 (Q=29 м<sup>3</sup>/ч, H=9 м в. ст. (I скорость) - для котлов RSP500; Q=34 м<sup>3</sup>/ч, H=10 м в. ст. (II скорость) - для котла RSP600);
- одного расширительного бака системы теплоснабжения марки Wester WRV 750;
- одного расширительного бака для системы ХВС марки Wester WAV 80 (вертикального исполнения емкостью 80 л;
- подпиточного бака марки ЭкоПром S 1000 емкостью 1000 л;
- системы ХВО непрерывного действия;
- двух дымовых труб марки Sferga внутренним диаметром 300 мм.

В проекте применены:

- электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 (1996) из углеродистой стали марки Ст20 ГОСТ 10705-80 (1993, с изм. 5 1999);
- электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 (1996) оцинкованные из углеродистой стали марки Ст20 ГОСТ 10705-80 (1993, с изм. 5 1999);
- водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-76\*;
- детали трубопроводов по ГОСТ 12.2.063-81, ГОСТ 21345-78, ГОСТ 9544-93.

Циркуляция теплоносителя в системе отопления и вентиляции осуществляется циркуляционными насосами системы отопления и вентиляции (два рабочих, один резервный).

Регулирование отпуска тепла в сеть – качественное. Регулирование осуществляется с помощью трехходового клапана.

Поддержание статического давления в системе теплоснабжения и компенсация утечек предусмотрена с помощью подпиточного насоса с использованием подпиточного клапана.

Поддержание требуемого качества котловой воды, исходя из требований завода-изготовителя, обеспечивается установкой для умягчения воды на основе процессов Na-катионирования с использованием ионообменной смолы.

Для первичного заполнения контура системы теплоснабжения здания, включая оборудование котельной, применяется привозная химподготовленная вода.

Для подпитки котлового контура в процессе эксплуатации котельной используется химподготовленная вода из подпиточного бака емкостью 1,0 м<sup>3</sup>.

Для компенсации температурных расширений в системе теплоснабжения предусмотрена установка расширительного мембранного бака, V=750 л.

Удаление продуктов сгорания от котлов предусматривается через индивидуальные газоходы с тепловой изоляцией 50 мм.

На газоходах устанавливаются приборы для отбора проб продуктов сгорания на каждом котле.

Общая тепловая нагрузка - 1,315 Гкал/ч.

#### **3.1.2.4. В части систем газоснабжения**

В котельной предусматривается подключение трех газовых котлов, Rossen RSP600 – 1 шт, Rossen RSP500 – 2 шт, суммарной тепловой мощностью 1600,0 кВт.

Общий расчетный укрупненный суммарный расход газа объектом газопотребления составит:

- максимальный-часовой расход – 182,5 м<sup>3</sup>/час.

Проектом предусматривается строительство подземного газопровода.

Прокладка подземного газопровода предусматривается из стальных электросварных прямошовных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 10704-91.

Для снижения давления газа с P <0,3 МПа на P <0,005 МПа и поддержания его на заданном уровне предусматривается установка ПГС-ГРПШ-РДНК-1000-2У1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора давления РДНК-1000. Пропускная способность регулятора РДНК-1000 при входном давлении 0,3/0,2 МПа составляет 450/280 м<sup>3</sup>/ч (согласно паспорту завода изготовителя).

Монтаж внутренних газопроводов предусматривается из стальных электросварных и водогазопроводных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75 соответственно.

В помещениях, на газопроводе перед отключающим устройством перед счетчиком газа, устанавливается импульсный электромагнитный клапан с подключением к сигнализаторам загазованности по метану и оксиду углерода.

Закрытие электромагнитного клапана происходит при:

- подаче сигнала от сигнализатора загазованности при достижении загазованности помещения 10 % нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПП) – по природному газу или (и) концентрации угарного газа (оксида углерода) равной 20 мг/куб.м.

- срабатывании пожарной сигнализации.

Для перекрытия подачи газа на отдельные участки сети газопотребления проектом предусматривается установка отключающих устройств – шаровых кранов для газовых сред:

- на газопроводе вводе;
- перед газоиспользующим оборудованием.

Отключающая арматура (шаровые вентили), устанавливаемые на газопроводе, должна быть предназначена для газовых сред и иметь класс герметичности затвора «А».

Надземные участки стального газопровода после монтажа и испытания для защиты от атмосферной коррозии покрываются 2-мя слоями масляной краски в цвет фасада по ГОСТ 8292-85 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-89.

### **3.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы**

#### **3.1.3.1. В части систем электроснабжения**

Изменения не вносились

#### **3.1.3.2. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

Изменения не вносились.

#### **3.1.3.3. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

Изменения не вносились.

#### **3.1.3.4. В части систем газоснабжения**

Изменения не вносились.

## **IV. Выводы по результатам рассмотрения**

### **4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации**

#### **4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

#### **4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов**

Разделы проектной документации по объекту «Группа жилых домов на земельном участке в районе поселка им. 8 марта. Литер 9», соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2021 г. № 815, нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

03.10.2022

## **V. Общие выводы**

Проектная документация по объекту «Группа жилых домов на земельном участке в районе поселка им. 8 марта. Литер 9», соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о

безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2021 г. № 815 , нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

## VI. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

### 1) Шифрина Евгения Ильинична

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-16-11964  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

### 2) Лыжина Вероника Борисовна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-8633  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2024

### 3) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-8576  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

### 4) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 40. Системы газоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-40-11631  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 417AA100EAAD869B485F773D7  
265EE7B  
Владелец Титов Вадим Андреевич  
Действителен с 24.11.2021 по 24.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BFBC4700CCAE95A5439A5ACF  
B488E50B  
Владелец Шифрина Евгения Ильинична  
Действителен с 08.07.2022 по 08.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 385649C000BAED3B943FD4E12  
A038B160  
Владелец Лыжина Вероника Борисовна  
Действителен с 27.12.2021 по 25.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4ABEC30019AAEF9AC44788A56  
F9E15E8B  
Владелец Фомин Илья Вячеславович  
Действителен с 19.05.2022 по 19.08.2023

