**АДМИНИСТРАЦИЯ ВИЧЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**КУМЕНСКОГО РАЙОНА**

**КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**П О С Т А Н О В Л Е Н И Е**

от 03.03.2022 № 18

п. Вичевщина

Об утверждении схемы теплоснабжения

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27.07.2010 N 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», администрация Вичевского сельского поселения ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1.Утвердить прилагаемую схему теплоснабжения Вичевского сельского поселения Куменского района Кировской области на период с 2022 до 2031 года.

2.Считать утратившими силу:

- Постановление администрации Вичевского сельского поселения от 12.10.2016 № 123 «Об утверждении схемы теплоснабжения»;

- Постановление администрации Вичевского сельского поселения от 23.07.2019 № 35 «Об утверждении схемы теплоснабжения»

3.Опубликловать настоящее постановление в Информационном бюллетене Вичевского сельского поселения и разместить на официальном сайте администрации Куменского района на страничке Вичевского сельского поселения в сети «Интернет».

Глава администрации Л.И. Плетенева.

**Оглавление**

[Введение. 4](#_Toc446924903)

[1. Характеристика Вичевского сельского поселения Куменского района Кировской области. 5](#_Toc446924904)

[2. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения 6](#_Toc446924906)

[2.1. Функциональная структура теплоснабжения 6](#_Toc446924907)

[2.2. Источники тепловой энергии…………………………………………………………7](#_Toc446924908)

[2.3. Тепловые системы, сооружения на них и тепловые пункты](#_Toc446924909) 7

[2.4 Зоны действия источников тепловой энергии 9](#_Toc446924910)

[2.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии 10](#_Toc446924911)

[2.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии 12](#_Toc446924912)

[2.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом 13](#_Toc446924913)

[2.9 Надежность теплоснабжения 13](#_Toc446924914)

[2.10 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения 13](#_Toc446924915)

[2.11 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа 13](#_Toc446924916)

[3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки 14](#_Toc446924917)

[4. Предложения по строительству и реконструкции 15](#_Toc446924918)

[4.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них 15](#_Toc446924919)

[4.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии. 16](#_Toc446924920)

[4.3 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии 16](#_Toc446924921)

[4.4 Меры по переоборудованию котельной в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. 16](#_Toc446924922)

[4.5 Меры по переводу котельной, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим. 17](#_Toc446924923)

[5. Перспективные топливные балансы 17](#_Toc446924924)

[6. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение 17](#_Toc446924925)

[7. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации 17](#_Toc446924926)

[8. Решения по бесхозяйственным тепловым сетям 19](#_Toc446924927)

[Заключение 19](#_Toc446924928)

Приложение №1 - Схема тепловой сети системы теплоснабжения 2

Приложение №2 - Расчётная схема тепловой сети п. Вичёвщина 2

Приложение №3 - Схема тепловой сети системы теплоснабжения (источник тепла - блочно-модульная газовая котельная) 2

**Введение.**

Схема теплоснабжения - документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы [теплоснабжения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%B0%D0%B1%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), ее развития с учетом правового регулирования в области [энергосбережения и повышения энергетической эффективности](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5).

Схема теплоснабжения Вичевского сельского поселения Куменского района Кировской области до 2031 года (далее - Схема) разработана на основании статей 6, 23 Федерального закона Российской Федерации «О теплоснабжении» от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ; Требований к схемам теплоснабжения; Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154

Основанием для разработки Схемы являются:

- Ежегодная актуализация.

-Основными направлениями развития территории является:

- Ремонт и замена существующих тепловых сетей.

- Продолжение газификации Вичевского сельского поселения.

**1. Характеристика Вичевского сельского поселения Куменского района Кировской области.**

Климат умеренно-континентальный с продолжительно холодной зимой и умеренно теплым летом.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления равна минус 32°C.

Среднее значение температуры наружного воздуха за отопительный период равно минус 5,0°C.

Продолжительность отопительного периода – 223 суток.

Количество жителей составляет 2051 человек. К сети централизованного теплоснабжения подключено 26 зданий, которые расположены в п. Вичевщина. В остальных зданиях поселка предусмотрено печное отопление или электроотопление.

Централизованное теплоснабжение в д. Гаинцы, д. Быбинцы, д.Мерины, д. Минеево, д. Плотники, д. Смолины, д. Кленовое, д. Кырмыж, д. Шустенки, д. Шандариха, д. Ямное отсутствует. Жилые и общественные здания данных населенных пунктов отапливаются печами.

В д. Бадруженки, д. Балезенки, д. Дымково, д. Ключи, д. Остров, д. Пальник, д. Шандары, д. Юнка и д. Юфериха располагаются дачные участки. В данных населенных пунктах нет постоянных жителей, жители оформляют временную регистрацию на летний период.

Краткая характеристика поселения приведена в таблице 1.

Таблица 1- Краткая характеристика Вичевского сельского поселения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Единицы измерения** | **Базовые значения** |
| Площадь территории в границах поселения | Тыс. га | 26,8 |
| Численность населения | Чел. | 2051 |
| Отапливаемая площадь | тыс. м2 | 39,4 |
| Средняя плотность застройки | м2/га | 1,47 |
| Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции | °C | минус 32 |
| Средняя температура отопительного периода | °C | минус 5,0 |
| ГСОП (градус-сутки отопительного периода) | Град\*сут | 5129 |

**2. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения**

Тепловая энергия, вырабатываемая котельными, используется на отопление предприятий, жилых, общественных и административных зданий.

В системах теплоснабжения поселения формируются следующие услуги для потребителей:

тепловая энергия для отопления;

тепловая энергия для нагрева технической воды;

Комитетом по государственному регулированию цен и тарифов устанавливаются цены (тарифы) на тепловую энергию для предприятий, обеспечивающих выработку и передачу тепловой энергии в системах теплоснабжения с целью реализации потребителям.

В настоящее время теплоснабжение части общественных зданий и многоэтажных жилых домов осуществляется централизованно от действующих отопительных котельной. Теплоснабжение производственных предприятий осуществляется в основном от собственных котельных, размещенных на территориях предприятий. Отопление одно - двухквартирных жилых домов предусматривается от местных нагревательных приборов. Отсутствие структурированности систем теплоснабжения объясняется превалирующим развитием систем газоснабжения и низкой плотностью тепловых нагрузок на территории поселения. Основное строительство на территории поселения осуществлялось одноэтажными зданиями с деревянными стенами из бруса и бревна и обеспечение их теплоснабжением осуществлялось от индивидуальных квартирных котлов и печей.

**2.1. Функциональная структура теплоснабжения**

Основными источниками централизованного теплоснабжения на нужды населения п. Вичевщина являются: ООО «Газпром теплоэнерго Киров».

В структуру централизованного теплоснабжения входит 1 блочно-модульная котельная (БМК 5/2), работающая на природном газе, общей суммарной установленной мощностью 3,15 МВт и 2312 м тепловых сетей поселка Вичевщина.

На 2021 год организация обеспечивает тепловой энергией 26 объектов, из которых 18 жилых домов, 6 бюджетных организаций и 2 прочих абонента. Приборы учета тепловой энергии установлены у 100% абонентов.

Протяженность тепловой сети в 2-трубном исчислении равна 2312 м, из них 714 м тепловой сети проложено надземным способом и 1180 м подземным, ещё 418 м тепловых сетей проложено транзитом по подвалам жилых домов.

**2.2. Источники тепловой энергии**

Адрес котельной БМК 5/2: 613411, Кировская область, Куменский район, п. Вичевщина, ул. Новая, д.2

В таблице 2.1. приведены основные характеристики источника теплоснабжения поселка Вичевщина.

Таблица 2.1. – Технические характеристики источника теплоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Значение** | **Ед. измерения** |
| Располагаемая мощность котельной | 2,706 | Гкал/ч |
| Фактическая мощность котельной | 2,706 | Гкал/ч |
| КПД котельной | 92 | % |
| Температурный график | 75-60 | |
| Вид топлива | Природный газ | |
| Аварийное топливо | Дизельное топливо | |
| Год ввода в эксплуатацию | 2016 | |

**2.3. Оборудование котельной**

В таблицах приведены основные характеристики оборудования, установленного в котельной.

Таблица - Котельное оборудование

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тип котла** | **Год установки** | **Год капремонта (последний)** | **Год проведения наладочных работ (последний)** | **Произво дительность Гкал/ч (тонн/ч)** | **Примечания (резерв, ремонт, требует замены, находится в работе** |
| Водогрейные котлы | | | | | |
| Buderus Logano SK745 | 2013 | - | 2020 | 0,9 Гкал/ч | В работе |
| Buderus Logano SK745 | 2013 | - | 2020 | 0,9 Гкал/ч | В работе |
| Buderus Logano SK745 | 2013 | - | 2020 | 0,9 Гкал/ч | В работе |

Таблица – Насосное оборудование

| **Назначение** | **Марка насоса** | **Год установки** | **Кол-во, шт.** | **Техническая характеристика** | | **Мощность двигателя, кВт** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **подача**  **м³/ч** | **напор**  **м.в.ст.** |
| Сетевой насос | Grundfos ТР-80-330/2 | 2013 | 2 | 110 | 25 | 11 |
| Котловой насос | Grundfos ТР-50-290/2 | 2013 | 3 | 26 | 12 | 3 |
| Подпиточный насос | Grundfos Hydrojet  JP5-60L | 2013 | 2 | 1,43 | 29,4 | 0,78 |

Котлы работают с естественной тягой, создаваемой трехствольной дымовой трубой (высота - 17 м, диаметр – 377 мм).

Таблица – Котельно-вспомогательное оборудование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование оборудования** | **Тип (марка)** | **Год установки** | **Кол-во, шт.** |
|
| Теплообменник пластинчатый «ЭТРА» | ЭТ-050-10-71 | 2013 | 2 |
| Установка умягчения воды «НЭК» |  | 2013 | 1 |

Для учета количества тепла, произведенного в котельной, используется тепловычислитель ВКТ-7-03.

Теплоносителем для систем теплоснабжения принята сетевая вода с расчетными температурами по отопительному графику 75-60 °С. Система теплоснабжения - закрытая двухтрубная.

Приготовление теплофикационной воды предусмотрено в 3-х котлах LOGANO SK745-1040. Насосы котлового контура создают циркуляцию воды через теплообменники. Сетевые насосы подают сетевую воду через теплообменники в теплосеть. Для регулирования температуры воды, подаваемой в теплосеть, служит линия подмеса, которая управляется погодным регулятором в соответствии с заданным температурным графиком. Заводом – изготовителем в тепловой схеме котельной предусматривается установка 2 сетевых насосов (основной+резервный) марки «Grundfos» типа ТР 80-330/2 с номинальным расходом в рабочей точке G=110м3/ч, Н=25 м.

Подпитка теплосети осуществляется от водопровода подпиточными насосами Hidrojet JP5-60L. Расход подпиточной воды составляет 0,9 м3/ч.

В случае недопустимого повышения давления на выходе воды из котлов предусматривается установка предохранительных клапанов на общем трубопроводе Т1 после котлов. Эксплуатацию котельной в различных режимах осуществляется автоматически и вручную в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры воды в котлах, давления воды в котле и трубопровода и визуальным контроле параметров работы всего оборудования и измерительных приборов.

Котлы оборудованы двумя комбинированными и газовой горелками.

В состав оборудования котельной входят металлические газоходы и трехствольная дымовая труба диаметром 0,377 м высотой 17,0м. Температура уходящих газов при полной нагрузке 215°С. Дымовые газы выводятся выше границы зоны ветрового подпора. По всей длине дымоходы и дымовая труба изолированы.

Таблица 2.3 – Технические характеристики системы теплоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Диаметр, мм | Протяжённость, м | По способу прокладки, м | | |
| Надземная | Подземная | Транзитные трубопроводы |
| 50 и менее | 340 | 90 | 100 | 150 |
| от 50 до 80 | 650 | 280 | 220 | 150 |
| от 80до 100 | 440 | 174 | 236 | 30 |
| от 100 до 125 | 30 |  | 30 |  |
| от 125 до 150 | 418 |  | 330 | 88 |
| от 150 до 200 | 434 | 170 | 264 |  |
| ИТОГО: | 2312 | 714 | 1180 | 418 |

**2.4 Зоны действия источников тепловой энергии**

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в поселении с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения. Наиболее удаленный потребитель тепловой энергии удален от источника теплоснабжения на 674 м.

**2.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии**

Ожидаемые температуры наружного воздуха в отопительный период приняты как средние из соответствующих статистических значений по информации ФГБУ «Кировский ЦГМС» за последние 5 лет (2017-2021 гг.).

Таблица 2.6 – Средняя температура воздуха за последние пять лет

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Средняя температура воздуха за год,  С | | | | | | Средняя температура за последние пять лет,  С |
| Месяц | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | 2021г. |
| Январь | -14,9 | -9,9 | -10,6 | -4,7 | -11,8 | -12,28 |
| Февраль | -8,6 | -13,1 | -8,5 | -4,2 | -18,7 | -13,72 |
| Март | -1,7 | -9,6 | -2,3 | 0,3 | -6,0 | -4,0 |
| Апрель | 2,0 | 2,4 | 3,6 | 1,9 | 4,8 | 4,78 |
| Май | 7,8 | 11,4 | 13,6 | 12,2 | 15,1 | 11,88 |
| Сентябрь | 9,6 | 11,1 | 8,8 | 10,6 | 7,2 | 9,26 |
| Октябрь | 3,0 | 3,7 | 4,5 | 4,7 | 4,5 | 5,34 |
| Ноябрь | -1,4 | -3,7 | -4,1 | -4,2 | -1,9 | -2,12 |
| Декабря | -5,6 | -9,3 | -5,2 | -11,8 | -11,9 | -9,68 |
| Средняя за ОЗП, 0С | -1,09 | -1,89 | -0,02 | 0,53 | -2,08 | -5,1 |

Присоединение внутридомовых систем отопления в зданиях (отопительных приборов потребителей) к тепловым сетям осуществлено по зависимой схеме. График регулирования отпуска теплоты в тепловые сети – центральный, качественный по отопительной нагрузке с температурами теплоносителя при расчетной тепловой нагрузке.

Таблица 2.7. – Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии.

| **№ п/п** | **Наименование здания** | **Vнар, объем здания, м3** | **Qomax, максимальная часовая тепловая нагрузка, Гкал/ч** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Жилые дома** | | | |
| **1** | ул. Октябрьская, д. 3 | 3236 | 0,075 |
| **2** | ул. Октябрьская, д. 4 | 3236 | 0,075 |
| **3** | ул. Октябрьская, д. 5 | 3236 | 0,075 |
| **4** | ул. Октябрьская, д. 5а | 3236 | 0,075 |
| **5** | ул. Октябрьская, д. 6 | 3236 | 0,075 |
| **6** | ул. Октябрьская, д. 11 | 3236 | 0,075 |
| **7** | ул. Октябрьская, д. 13 | 3236 | 0,075 |
| **8** | ул. Октябрьская, д. 15 | 3236 | 0,075 |
| **9** | ул. Октябрьская, д. 17 | 3236 | 0,075 |
| **10** | ул. Октябрьская, д. 19 | 3236 | 0,075 |
| **11** | ул. Октябрьская, д. 21 | 3236 | 0,075 |
| **12** | ул. Первомайская, д. 7 | 3236 | 0,075 |
| **13** | ул. Первомайская, д. 9 | 3236 | 0,075 |
| **14** | ул. Новая, д. 1 | 3236 | 0,075 |
| **15** | ул. Юбилейная, д. 4 | 3236 | 0,075 |
| **16** | ул. Юбилейная, д. 6 | 3236 | 0,075 |
| **17** | ул. Юбилейная, д. 8 | 3236 | 0,075 |
| **18** | ул. Юбилейная, д. 8а | 3236 | 0,075 |
| **Бюджетные и прочие учреждения** | | | |
| **19** | СОШ п. Вичевщина | 7718 | 0,125 |
| **20** | Школьные мастерские | 1345,2 | 0,014 |
| **21** | МДОУ д/с "Звоночек" | 8451,2 | 0,126 |
| **22** | МУ Вичевский Дом культуры | 11442 | 0,166 |
| **23** | МУ Вичевский Спорткомплекс | 6628 | 0,114 |
| **24** | Столовая ООО "Русская кухня" | 2772 | 0,056 |
| **25** | Контора ЗАО "Племзавод Октябрьский" | 3280 | 0,070 |
| **26** | Магазины Куменского РАЙПО | 1134 | 0,211 |
| ИТОГО: | | 101018,4 | 2,232 |

**2.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии**

Данные по потреблению топлива и отпуску тепловой энергии газовой котельной БМК 5/2 приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.8. - Баланс тепловой энергии и топлива газовой котельной БМК 5/2 ООО «Газпром теплоэнерго Киров»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Составляющие баланса** | **Ед. изм.** | **2021 год** |
| Выработано тепловой энергии | Гкал | 4792 |
| Удельный расход топлива на выработку тепла | кг.у.т./Гкал | 152,5 |
| Собственные нужды | Гкал | 96 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал | 484 |
| то же в % |  | 10,30 |
| Отпущено потребителям в т.ч.: | Гкал | 4212 |
| отопление | Гкал | 4212 |
| ГВС | Гкал | - |

**2.7. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом**

В качестве топлива в котельной используется природный газ. Аварийное топливо - дизельное. Топливный баланс котельной отображен в таблице 2.9.

Таблица 2.9. – Потребление топлива котельной на цели теплоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Составляющие баланса** | **Ед. изм.** | **2021 год** |
| Всего потреблено топлива, в т.ч.: | тут | 731 |
| природный газ | тыс. м3 | 627 |

**2.8 Надежность теплоснабжения**

Надежность системы теплоснабжения – способность производить, транспортировать и распределять среди потребителей в необходимых количествах теплоноситель с соблюдением заданных параметров при нормальных условиях эксплуатации. Понятие надежности систем теплоснабжения базируется на вероятностной оценке работы системы, что в свою очередь связано с вероятностной оценкой продолжительности работы ее элементов, которая определяется законом распределения времени этой работы. Главный критерий надежности систем — безотказная работа элемента (системы) в течение расчетного времени. Система теплоснабжения относится к сооружениям, обслуживающим человека, ее отказ влечет недопустимые для него изменения окружающей среды.

Система теплоснабжения — сложное техническое сооружение, поэтому ее надежность оценивается показателем качества функционирования. Если все элементы системы исправны, то исправна и она в целом. Для повышения надежности системы теплоснабжения в п. Вичевщина необходимы качественная эксплуатация, текущий и капитальный ремонты.

Действующие системы теплоснабжения в п. Вичевщина в настоящее время требуют модернизации, необходимо повсеместное повышение уровня технической надежности системы теплоснабжения.

**2.9. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения**

Стоимость тепловой энергии для потребителей складывается из затрат на производство тепла и стоимости услуг по передаче тепла на основании утверждённых тарифов. Динамика утвержденных тарифов указана в таблице 2.10.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Таблица 2.10 – Динамика утвержденных тарифов | | | |
| Теплоснабжающая организация | Единица измерения | Тариф, руб./Гкал | | Тариф, руб./Гкал | |
| 01.01.2021-  30.06.2021 | 01.07.2021-  31.12.2021 | 01.01.2022-30.06.2022 | 01.07.2022-31.12.2022 |
| ООО «Газпром теплоэнерго Киров» | руб./Гкал | 2313,20 | 2337,70 | 2337,70 | 2532,50 |

**2.10 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения.**

В п. Вичевщина существуют следующие технические и технологические проблемы систем теплоснабжения:

- отсутствие автоматических средств регулирования теплопотребления у абонентов;

**3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки**

В связи с газификацией Куменского района в сентябре 2016 была введена эксплуатацию введена газовая котельная БМК 5/2 вместо ранее существовавшей мазутной. Котельная отапливает жилые и общественные здания в п. Вичевщина и находится в собственности администрации МО Вичевского сельского поселения. ООО «Газпром теплоэнерго Киров» эксплуатирует котельную и технологически связанные тепловые сети на основании концессионного соглашения.

Установленная мощность котельной составляет 2,706 Гкал/ч. Присоединенная нагрузка тепловая нагрузка потребителей – 2,232 Гкал/ч.

В 2020 году в ответ на обращение администрации Вичёвского сельского поселения ООО «Газпром теплоэнерго Киров» направлено информационное письмо о возможности подключения объектов перспективного строительства в пределах земельного участка 43:14:040101:848, разрешённое использование – для иных видов использования, характерных для населённых пунктов. Реализация мероприятий по подключению объектов в пределах данного земельного участка возможна после определения по итогам аукциона арендатора земельного участка и последующего обращения арендатора в ООО «Газпром теплоэнерго Киров» за техническими условиями и договором на подключение в порядке, установленном Правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения», утверждёнными Постановлением Правительства №787 от 05.07.2018г. Подключение возможно выполнить по приведённой ниже схеме:



**Технико-экономические показатели теплоснабжения**

Потребление тепловой энергии и теплоносителя объектами, расположенными в зоне действия котельной, с учетом возможных изменений тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами приведены в таблице ниже.

Таблица – Существующие и перспективные тепловые балансы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2019** | **2020** | **2021** | **2022**  **(план)** | **2023**  **(план)** |
| **Тепловой эквивалент затраченного топлива** | | | | | |
| Выработано тепловой энергии | 4753 | 4544 | 4792 | 5041 | 5041 |
| Расход тепловой энергии на собственные нужды | 85 | 91 | 96 | 95 | 95 |
| Отпущено с коллекторов в тепловые сети | 4668 | 4453 | 4696 | 4946 | 4946 |
| Потери тепловой энергии при  передаче по тепловым сетям | 524 | 512 | 484 | 736 | 736 |
| Полезный отпуск, в т.ч.: | 4144 | 3941 | 4212 | 4210 | 4210 |
| На хозяйственные нужды | - | - | - | - | - |
| **Отпущено потребителям**  **(товарная продукция) в т.ч.:** | 4144 | 3941 | 4212 | 4210 | 4210 |
| жилищный фонд | 2850 | 2727 | 2897 | 2995 | 2995 |
| бюджетные организации | 995 | 951 | 1012 | 963 | 963 |
| прочие потребители | 299 | 264 | 303 | 252 | 252 |

**4. Предложения по строительству и реконструкции**

**4.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них**

В рамках реализации инвестиционной программы по реконструкции тепловых сетей в период с 2020 по 2021 годы ООО «Газпром теплоэнерго Киров» выполнены следующие мероприятия:

|  |
| --- |
| **2020** |
| 1. Реконструкция теплотрассы (изменение прокладки с надземной на подземную) на д/с «Звоночек» (проектно-изыскательские работы) |
| 1. Реконструкция теплотрассы от дома №11 до дома №13 по ул. Октябрьская (проектно-изыскательские работы) |
| **2021** |
| 1. Техническое перевооружение теплотрассы на спортзал (проектно-изыскательские работы)   В рамках реализации инвестиционной программы по реконструкции, строительству и техническому перевооружению тепловых сетей в период с 2022 по 2031 годы ООО «Газпром теплоэнерго Киров» запланированы к выполнению следующие мероприятия: |
| **2022** |
| 1. Реконструкция теплотрассы от дома №11 до дома №13 по ул. Октябрьская (строительно-монтажные работы) |
| 1. Реконструкция теплотрассы от дома №13 до дома №15 по ул. Октябрьская (проектно-изыскательские работы) |
| **2023** |
| 1. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Новая (проектно-изыскательские работы) |
| **2024** |
| 1. Реконструкция теплотрассы (изменение прокладки с надземной на подземную) на д/с «Звоночек» (строительно-монтажные работы) |
| **2025** |
| 1. Техническое перевооружение теплотрассы на спортзал (строительно-монтажные работы) |
| **2026** |
| 1. Техническое перевооружение теплотрассы на спортзал (строительно-монтажные работы) |
| **2027** |
| 1. Реконструкция теплотрассы) от дома №13 до дома №15 по ул. Октябрьская (строительно-монтажные работы) |
| **2028-2031** |
| 1. Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Новая (строительно-монтажные работы) |

**4.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.**

В соответствии с планом Вичевского сельского поселения предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии не предусмотрены.

**4.3 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии**

Приняты меры по резервированию старой мазутно-угольной котельной.

**4.4 Меры по переоборудованию котельной в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.**

В соответствии с планом Вичевского сельского поселения меры по переоборудованию котельной в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

**4.5 Меры по переводу котельной, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим.**

Меры по переводу котельной, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим - не предусмотрены.

**5. Перспективные топливные балансы**

Перспективные топливные балансы в системе теплоснабжения ООО «Газпром теплоэнерго Киров» в п. Вичёвщина представлены в таблице ниже.

Таблица - Перспективные топливные балансы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2019** | **2020** | **2021** | **2022 (план)** | **2023 (план)** |
| **Израсходовано топлива на выработку тепловой энергии, в т.ч.:** | | | | | |
| Природный газ | 664,449 | 654,251 | 730,922 | 673,904 | 673,904 |

**6. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение**

В 2021 году выполнены работы по замене вышедшего из строя двигателя дизель-генераторной установки «Азимут» АД60С-Т400-2Р – источника резервного электроснабжения котельной БМК 5/2 в п. Вичёвщина.

В феврале 2022 года на котельной БМК 5/2 в п. Вичёвщина выполнены работы по приведению в соответствие узла учёта газа ГОСТ-Р 8.740-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Расход и количество газа. Методика измерений с помощью турбинных, ротационных и вихревых расходомеров и счетчиков».

**7. Решение по определению единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

«Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Критерии по определению единой теплоснабжающей организации:

1) Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

2) Размер собственного капитала.

3) Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятия технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

Обязанности единой теплоснабжающей организации:

заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией в п. Вичевщина ООО «Газпром теплоэнерго Киров»

**8. Решения по бесхозяйственным тепловым сетям**

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения в п. Вичевщина не выявлено участков бесхозяйственных тепловых сетей. В случае обнаружения таковых в последующем необходимо руководствоваться Статья 15, пункт 6 Федерального закона №190 от 27 июля 2010 года:

«В случае выявления бесхозяйственных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйственные тепловые системы в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые системы которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйственными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйственные тепловые системы и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйственных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйственных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

**Заключение**

Уровень централизованного теплоснабжения в Вичевском сельском поселении высок: центральным отоплением охвачено почти 90% населения капитальной многоэтажной застройки.

Теплообеспечение малоэтажной индивидуальной застройки предполагается децентрализованное, от автономных (индивидуальных) теплогенераторов.

При современном уровне газовой отопительной техники централизацию выработки тепловой энергии экономически обосновать невозможно. Вместе с тем увеличение уровня централизации приводит к росту тепловых потерь при транспортировке теплоносителя. Поэтому увеличение радиуса теплоснабжения не планируется.

Эти схемы ориентированы на качественный график отпуска тепловой энергии, т. е. на поддержание постоянного расхода воды в подающем трубопроводе (или постоянного напора на коллекторах котельной). В автоматизированных же системах теплоснабжения при местном автоматическом регулировании у потребителей, а также в условиях совместной работы нескольких источников на общие тепловые системы гидравлический режим в сети на выходе из котельной должен быть переменным. Из изложенного следует, что все звенья теплоснабжения (источник, тепловые системы, тепловые пункты, абонентские системы отопления) проектировались без учета требований автоматизации режима их работы.

Рассчитаны перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, работающих на единую тепловую сеть на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.

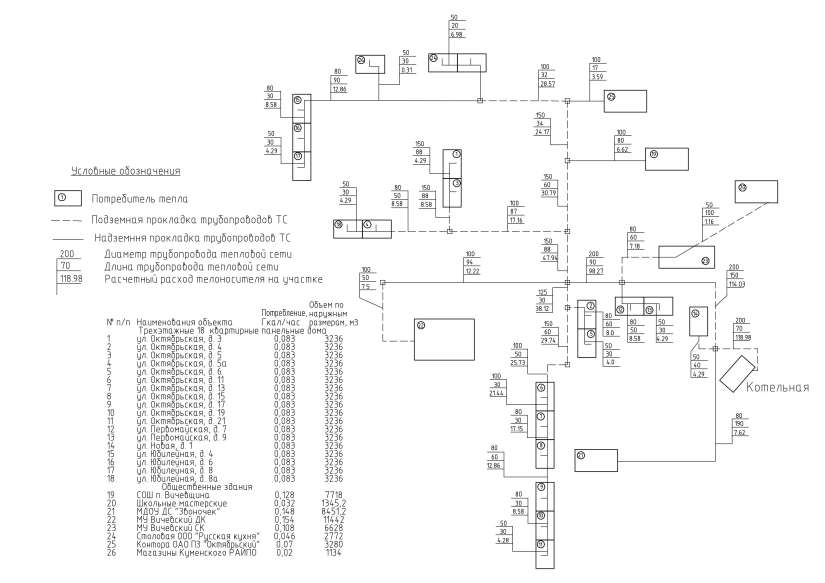
Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе планируемого периода представлены в таблице утверждаемой части схемы теплоснабжения.

Разработанная схема теплоснабжения будет ежегодно актуализироваться и один раз в пять лет корректироваться.

**Приложение №1 – Схема тепловой сети системы теплоснабжения**



**Приложение №2 – Расчётная схема тепловой сети п. Вичёвщина**



**Приложение №3 – Схема тепловой сети системы теплоснабжения (источник теплоснабжения – блочно-модульная котельная БМК 5/2)**

