**АДМИНИСТРАЦИЯ**

**ПЕТРОПАВЛОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПЕТРОПАВЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 03.06.2016 г. № 106

с. Петропавловка

Об утверждении схемы по теплоснабжению

Петропавловского сельского поселения

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 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», администрация Петропавловского сельского поселения

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему теплоснабжения Петропавловского сельского поселения согласно приложения.

2. Обнародовать настоящее постановление.

Глава Петропавловского

сельского поселения Ю.С. Шевцов

Схема теплоснабжения

Оглавление

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел 1 | Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа................................ | 3 |
| Раздел 2 | Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей............. | 29 |
| Раздел 3 | Перспективные балансы теплоносителя.................................... | 49 |
| Раздел 4 | Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.......................................................................................... | 53 |
| Раздел 5 | Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей............................................................................................... | 76 |
| Раздел 6 | Перспективные топливные балансы.......................................... | 80 |
| Раздел 7 | Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение............................................................................ | 86 |
| Раздел 8 | Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)......................................................... | 89 |
| Раздел 9 | Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.................................................. | 94 |
| Раздел 10 | Решения по бесхозяйным тепловым сетям................................ | 98 |
|  | Заключение................................................................................... | 100 |

**Раздел 1.**

«Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа»;

**Раздел 1, пункт 1**

**Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания на каждом этапе и к окончанию планируемого периода**.

**Таблица 1.1**

| **№ п/п** | **Наименование** | **Един.измерения** | **В целом по поселению** | **В том числе:** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Многоэтажная застройка** | **Индивидуальная застройка** |
| **1** | Общая площадь жилых фондов | тыс. м2 общей площади/% | 181,65/100 | 12,45/6,85 | 169,2/93,15 |
| **2** | Количество квартир | ед. | - | - | - |
| **3** | Обеспечение жилого фонда инженерным оборудованием | % от общего количества жилого фонда |  |  |  |
|  | -водопроводом | % | 35 | - | - |
|  | -канализацией | % | 35 | - | - |
|  | -газом | % | 98 | - | - |
|  | -центральным отоплением | % | 2 | - | - |

Источник: Генеральный план Петропавловского сельского поселения Петропавловского муниципального района Воронежской области

**Раздел 1, пункт 2**

**Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе;**

**Таблица 1.2**

| **Источник теплоснабжения** | **Место расположения** | **Существующая нагрузка отопления и вентиляции на 2015 г., Гкал/ч** | **Существующая нагрузка ГВСМАКС на 2015 г., Гкал/ч** | **Тепловая нагрузка на 2015 г., Гкал/ч** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная №1** | с. Петропавловка,ул. Огнева, 5 | 0,49 | 0,00 | 0,49 |
| **Котельная №2** | с. Петропавловка,ул. Победы, 49 | 0,47 | 0,00 | 0,47 |
| **Котельная №3** | с. Петропавловка,ул. Победы, 17 | 0,17 | 0,00 | 0,17 |
| **Котельная №5** | с. Петропавловка,ул. Победы, 54л | 0,11 | 0,00 | 0,11 |
| **Котельная №6** | с. Петропавловка,ул. Победы, 65а | 0,08 | 0,00 | 0,08 |

C:\Users\Администратор\Desktop\Петропавловка\06 Схема анализа комплексного развития территории.tif

Рисунок 1. Схема анализа комплексного развития территорииПетропавловского сельского поселения.

**Раздел 1, пункт 2 (продолжение)**

**Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления по видам в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.**

**Таблица 1.3**

| **Год ввода нагрузки** | | **2015 г.** | | **2016 г.** | | **2017 г.** | | **2018 г.** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Источник теплоснабжения** | **Место расположения** | **Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка ГВСмакс, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка ГВСмакс, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка ГВСмакс, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка ГВСмакс, Гкал/ч** |
| **Котельная №1** | с. Петропавловка, ул. Огнева, 5 | 0,49 | 0,00 | 0,49 | 0,00 | 0,49 | 0,00 | 0,49 | 0,00 |
| **Котельная №2** | с. Петропавловка, ул. Победы, 49 | 0,47 | 0,00 | 0,47 | 0,00 | 0,47 | 0,00 | 0,47 | 0,00 |
| **Котельная №3** | с. Петропавловка, ул. Победы, 17 | 0,17 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,17 | 0,00 |
| **Котельная №5** | с. Петропавловка, ул. Победы, 54л | 0,11 | 0,00 | 0,11 | 0,00 | 0,11 | 0,00 | 0,11 | 0,00 |
| **Котельная №6** | с. Петропавловка, ул. Победы, 65а | 0,08 | 0,00 | 0,08 | 0,00 | 0,08 | 0,00 | 0,08 | 0,00 |

Таблица 1.3 (продолжение)

| **Год ввода нагрузки** | | **2019 г.** | | **2020 г.** | | **2021 г.** | | **2022 г.** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Источник теплоснабжения** | **Зона отопления** | **Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка ГВСмакс, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка ГВСмакс, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка ГВСмакс, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка ГВСмакс, Гкал/ч** |
| **Котельная №1** | с. Петропавловка, ул. Огнева, 5 | 0,49 | 0,00 | 0,49 | 0,00 | 0,49 | 0,00 | 0,49 | 0,00 |
| **Котельная №2** | с. Петропавловка, ул. Победы, 49 | 0,47 | 0,00 | 0,47 | 0,00 | 0,47 | 0,00 | 0,47 | 0,00 |
| **Котельная №3** | с. Петропавловка, ул. Победы, 17 | 0,17 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,17 | 0,00 |
| **Котельная №5** | с. Петропавловка, ул. Победы, 54л | 0,11 | 0,00 | 0,11 | 0,00 | 0,11 | 0,00 | 0,11 | 0,00 |
| **Котельная №6** | с. Петропавловка, ул. Победы, 65а | 0,08 | 0,00 | 0,08 | 0,00 | 0,08 | 0,00 | 0,08 | 0,00 |

Таблица 1.3 (продолжение)

| **Год ввода нагрузки** | | **2023 г.** | | **2024 г.** | | **2025-2027 г.** | | **2028-2030 г.** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Источник теплоснабжения** | **Зона отопления** | **Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка ГВСмакс, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка ГВСмакс, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка ГВСмакс, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч** | **Подключаемая нагрузка ГВСмакс, Гкал/ч** |
| **Котельная №1** | с. Петропавловка, ул. Огнева, 5 | 0,49 | 0,00 | 0,49 | 0,00 | 0,49 | 0,00 | 0,49 | 0,00 |
| **Котельная №2** | с. Петропавловка, ул. Победы, 49 | 0,47 | 0,00 | 0,47 | 0,00 | 0,47 | 0,00 | 0,47 | 0,00 |
| **Котельная №3** | с. Петропавловка, ул. Победы, 17 | 0,17 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,17 | 0,00 |
| **Котельная №5** | с. Петропавловка, ул. Победы, 54л | 0,11 | 0,00 | 0,11 | 0,00 | 0,11 | 0,00 | 0,11 | 0,00 |
| **Котельная №6** | с. Петропавловка, ул. Победы, 65а | 0,08 | 0,00 | 0,08 | 0,00 | 0,08 | 0,00 | 0,08 | 0,00 |

**Таблица 1.4 Характеристика сохраняемого жилого фонда кадастрового квартала**

| **Адрес/Наименование объекта** | **Количество проживающих** | **Тепловая нагрузка, Гкал/ч** | | | | **Год постройки** | **Источник теплоснабжения** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отопление** | **ГВС** | **Вентиляция** | **Всего** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ул. Победы, 137 (МКД) | н/д | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | н/д | Котельная №5 |
| ул. Ленина, 107 (МКД) | н/д | н/д | 0,00 | 0,00 | н/д | н/д | Котельная №6 |
| **Итого:** | **-** | **0,11** | **0,00** | **0,00** | **0,11** | **-** | **-** |

**Таблица 1.5 Характеристика сохраняемого нежилого фонда кадастрового квартала**

| **Адрес/Наименование объекта** | **Количество этажей** | **Тепловая нагрузка, Гкал/ч** | | | | **Год постройки** | **Источник теплоснабжения** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отопление** | **ГВС** | **Вентиляция** | **Всего** |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Петропавловская ЦРБ | н/д | 0,49 | 0,00 | 0,00 | 0,49 | н/д | Котельная №1 |
| Дом культуры | н/д | 0,47 | 0,00 | 0,00 | 0,47 | н/д | Котельная №2 |
| Администрация района | н/д | 0,00 | 0,00 | н/д | Котельная №2 |
| зд. Администрации с/а | н/д | 0,00 | 0,00 | н/д | Котельная №2 |
| зд. Финотдела | н/д | 0,00 | 0,00 | н/д | Котельная №2 |
| ФОК | н/д | 0,00 | 0,00 | н/д | Котельная №2 |
| зд. Детской библиотеки | н/д | 0,00 | 0,00 | н/д | Котельная №2 |
| зд. Почты | н/д | 0,17 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | н/д | Котельная №3 |
| зд. МППМРВО «ЖКХ» | н/д | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | н/д | Котельная №6 |
| зд. РОО | н/д | 0,00 | 0,00 | н/д | Котельная №6 |
| Магазин ИП Рощупкин | н/д | 0,00 | 0,00 | н/д | Котельная №6 |
| Транссервис | н/д | 0,00 | 0,00 | н/д | Котельная №6 |
| **Итого:** | **-** | **1,16** | **0,00** | **0,00** | **1,16** | **-** | **-** |



Рисунок 2. Котельная №1



Рисунок 3. Котельная №2, 3, 5



Рисунок 4. Котельная №6



Рисунок 5. Радиус действия котельных.

**Раздел 2.**

«Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»;

**Раздел 2, пункт 1**

**Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий 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, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии;**

Перечень исходных данных для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждой системе теплоснабженияПетропавловского сельского поселения.

Таблица 2.1

| **Система теплоснабжения** | **Площадь зоны действия источника теплоты, км2** | **Тепловая нагрузка источника теплоты, Гкал/ч** | **Стоимость тепловых сетей, млн.руб** | **Материальная характеристика систем теплоснабжения, м2** | **Число часов использования максимума тепловой нагрузки, ч** | **Стоимость электроэнергии для перекачки теплоносителя** | **Расчетный перепад температур, 0С** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная 1** | 0,18 | 0,49 | 0,7 | 1075,6 | 120 | 4,7 | 25 |
| **Котельная 2** | 0,011 | 0,47 | 0,6 | 399,6 | 120 | 4,7 | 25 |
| **Котельная 3** | 0,025 | 0,17 | 0,4 | 268,8 | 120 | 4,7 | 25 |
| **Котельная 5** | 0,009 | 0,11 | 0,06 | 44,8 | 120 | 4,7 | 25 |
| **Котельная 6** | 0,017 | 0,08 | 0,12 | 96,2 | 120 | 4,7 | 25 |

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения Петропавловского сельского поселения Воронежской области приведены в таблице.

Таблица 2.2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Система теплоснабжения** | **Теплоплотность района, Гкал/ч на 1 км2** | **Переменная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал** | **Постоянная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб/Гкал\*км** | **Предельный радиус действия тепловых сетей Rпред, км** | **Оптимальный радиус теплоснабжения Rопт, км** |
| **Котельная 1** | 0,49 | 20,8 | 14,65 | 0,3 | 0,25 |
| **Котельная 2** | 0,47 | 20,8 | 12,48 | 0,1 | 0,085 |
| **Котельная 3** | 0,17 | 20,8 | 6,24 | 0,12 | 0,09 |
| **Котельная 5** | 0,11 | 20,8 | 1,7 | 0,06 | 0,055 |
| **Котельная 6** | 0,08 | 20,8 | 5,2 | 0,15 | 0,13 |

**Раздел 2 пункт 3**

**Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.**

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются индивидуальными жилыми домами. Теплоснабжение осуществляется от поквартирныхтеплогенераторов и частично печное.

Согласно генерального плана Петропавловского сельского поселения, не предусматривается увеличение мощности существующих котельных и расширения сети теплотрасс. Основные мероприятия должны быть направлены на энергосбережение и реконструкцию генерирующих источников в зависимости от запросов потребителей тепла.

Теплообеспечение всей малоэтажной индивидуальной застройки и многоквартирного строительства предполагается децентрализованное от автономных (индивидуальных) теплогенераторов.

**Раздел 2, пункт 4, подпункты 1, 2, 3 и 4.**

**Перспективные балансы тепловой мощности (Гкал/час) и тепловой нагрузки (Гкал/час) в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизмененными в течении отопительного периода) зонами действия на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.**

**Таблица 2.3**

| **Наименование источника теплоснабжения** | **Наименование основного оборудования котельной** | **Установленная тепловая мощность, Гкал/ч** | **Располагаемая тепловая мощность, МВт** | **Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/год** | **Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч** | **Нагрузка потребителей, Гкал/год** | **Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/год** | **Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях). Гкал/ч** | **Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2015 | | | | | | | | | |
| **Котельная 1** | Братск1Г-3 | 2,67 | 3,11 | 22,7 | 2,67 | 1110,5 | 283,1 | 0,42 | +2,18 |
| **Котельная 2** | У-5 | 0,88 | 1,03 | 21,4 | 0,88 | 1050 | 163,2 | 0,43 | +0,41 |
| **Котельная 3** | У-5 | 0,66 | 0,77 | 8,1 | 0,66 | 390 | 125,2 | 0,14 | +0,49 |
| **Котельная 5** | Ква-0,12 | 0,2 | 0,23 | 5,3 | 0,2 | 257,8 | 29,9 | 0,1 | +0,09 |
| **Котельная 6** | VK-0,25 | 0,44 | 0,51 | 3,6 | 0,44 | 174,8 | 80,4 | 0,06 | +0,36 |
| **Итого** |  | **4,85** | **5,65** | **61,1** | **4,85** | **2983,1** | **681,8** | **1,15** | **+3,53** |
| 2016 | | | | | | | | | |
| **Котельная 1** | Братск1Г-3 | 2,67 | 3,11 | 22,7 | 2,67 | 1110,5 | 283,1 | 0,42 | +2,18 |
| **Котельная 2** | У-5 | 0,88 | 1,03 | 21,4 | 0,88 | 1050 | 163,2 | 0,43 | +0,41 |
| **Котельная 3** | У-5 | 0,66 | 0,77 | 8,1 | 0,66 | 390 | 125,2 | 0,14 | +0,49 |
| **Котельная 5** | Ква-0,12 | 0,2 | 0,23 | 5,3 | 0,2 | 257,8 | 29,9 | 0,1 | +0,09 |
| **Котельная 6** | VK-0,25 | 0,44 | 0,51 | 3,6 | 0,44 | 174,8 | 80,4 | 0,06 | +0,36 |
| **Итого** |  | **4,85** | **5,65** | **61,1** | **4,85** | **2983,1** | **681,8** | **1,15** | **+3,53** |
| 2017 | | | | | | | | | |
| **Котельная 1** | Братск1Г-3 | 2,67 | 3,11 | 22,7 | 2,67 | 1110,5 | 283,1 | 0,42 | +2,18 |
| **Котельная 2** | У-5 | 0,88 | 1,03 | 21,4 | 0,88 | 1050 | 163,2 | 0,43 | +0,41 |
| **Котельная 3** | У-5 | 0,66 | 0,77 | 8,1 | 0,66 | 390 | 125,2 | 0,14 | +0,49 |
| **Котельная 5** | Ква-0,12 | 0,2 | 0,23 | 5,3 | 0,2 | 257,8 | 29,9 | 0,1 | +0,09 |
| **Котельная 6** | VK-0,25 | 0,44 | 0,51 | 3,6 | 0,44 | 174,8 | 80,4 | 0,06 | +0,36 |
| **Итого** |  | **4,85** | **5,65** | **61,1** | **4,85** | **2983,1** | **681,8** | **1,15** | **+3,53** |
| 2018 | | | | | | | | | |
| **Котельная 1** | Братск1Г-3 | 2,67 | 3,11 | 22,7 | 2,67 | 1110,5 | 283,1 | 0,42 | +2,18 |
| **Котельная 2** | У-5 | 0,88 | 1,03 | 21,4 | 0,88 | 1050 | 163,2 | 0,43 | +0,41 |
| **Котельная 3** | У-5 | 0,66 | 0,77 | 8,1 | 0,66 | 390 | 125,2 | 0,14 | +0,49 |
| **Котельная 5** | Ква-0,12 | 0,2 | 0,23 | 5,3 | 0,2 | 257,8 | 29,9 | 0,1 | +0,09 |
| **Котельная 6** | VK-0,25 | 0,44 | 0,51 | 3,6 | 0,44 | 174,8 | 80,4 | 0,06 | +0,36 |
| **Итого** |  | **4,85** | **5,65** | **61,1** | **4,85** | **2983,1** | **681,8** | **1,15** | **+3,53** |
| 2019 | | | | | | | | | |
| **Котельная 1** | Братск1Г-3 | 2,67 | 3,11 | 22,7 | 2,67 | 1110,5 | 283,1 | 0,42 | +2,18 |
| **Котельная 2** | У-5 | 0,88 | 1,03 | 21,4 | 0,88 | 1050 | 163,2 | 0,43 | +0,41 |
| **Котельная 3** | У-5 | 0,66 | 0,77 | 8,1 | 0,66 | 390 | 125,2 | 0,14 | +0,49 |
| **Котельная 5** | Ква-0,12 | 0,2 | 0,23 | 5,3 | 0,2 | 257,8 | 29,9 | 0,1 | +0,09 |
| **Котельная 6** | VK-0,25 | 0,44 | 0,51 | 3,6 | 0,44 | 174,8 | 80,4 | 0,06 | +0,36 |
| **Итого** |  | **4,85** | **5,65** | **61,1** | **4,85** | **2983,1** | **681,8** | **1,15** | **+3,53** |
| 2020-2025 | | | | | | | | | |
| **Котельная 1** | Братск1Г-3 | 2,67 | 3,11 | 22,7 | 2,67 | 1110,5 | 283,1 | 0,42 | +2,18 |
| **Котельная 2** | У-5 | 0,88 | 1,03 | 21,4 | 0,88 | 1050 | 163,2 | 0,43 | +0,41 |
| **Котельная 3** | У-5 | 0,66 | 0,77 | 8,1 | 0,66 | 390 | 125,2 | 0,14 | +0,49 |
| **Котельная 5** | Ква-0,12 | 0,2 | 0,23 | 5,3 | 0,2 | 257,8 | 29,9 | 0,1 | +0,09 |
| **Котельная 6** | VK-0,25 | 0,44 | 0,51 | 3,6 | 0,44 | 174,8 | 80,4 | 0,06 | +0,36 |
| **Итого** |  | **4,85** | **5,65** | **61,1** | **4,85** | **2983,1** | **681,8** | **1,15** | **+3,53** |
| 2026-2030 | | | | | | | | | |
| **Котельная 1** | Братск1Г-3 | 2,67 | 3,11 | 22,7 | 2,67 | 1110,5 | 283,1 | 0,42 | +2,18 |
| **Котельная 2** | У-5 | 0,88 | 1,03 | 21,4 | 0,88 | 1050 | 163,2 | 0,43 | +0,41 |
| **Котельная 3** | У-5 | 0,66 | 0,77 | 8,1 | 0,66 | 390 | 125,2 | 0,14 | +0,49 |
| **Котельная 5** | Ква-0,12 | 0,2 | 0,23 | 5,3 | 0,2 | 257,8 | 29,9 | 0,1 | +0,09 |
| **Котельная 6** | VK-0,25 | 0,44 | 0,51 | 3,6 | 0,44 | 174,8 | 80,4 | 0,06 | +0,36 |
| **Итого** |  | **4,85** | **5,65** | **61,1** | **4,85** | **2983,1** | **681,8** | **1,15** | **+3,53** |

**Раздел 2, пункт 4, подпункт 1.**

**Существующие значения установленной и располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии**

**Таблица 2.4**

| **Наименование населенного пункта** | **Наименование системы теплоснабжения** | **Наименование источников теплоснабжения** | **Установленная тепловая мощность источника** | **Располагаемая тепловая мощность источника** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **в горячей воде, Гкал/ч** | **в горячей воде, МВт** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Петропавловское сельское поселение | СЦТ с. Петропавловка | **Котельная 1** | 2,67 | 3,11 |
| **Котельная 2** | 0,88 | 1,03 |
| **Котельная 3** | 0,66 | 0,77 |
| **Котельная 5** | 0,2 | 0,23 |
| **Котельная 6** | 0,44 | 0,51 |
| **Итого:** | | | **4,85** | **5,65** |

**Раздел 2, пункт 4, подпункт 1**

**Существующие значения установленной и фактической тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.**

Таблица 2.5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Наименование источника теплоснабжения** | **Наименование основного оборудования котельной** | **Установленная тепловая мощность в горячей воде, Гкал/ч** | **Фактическая тепловая мощность в горячей воде, Гкал/ч** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Петропавловское сельское поселение | **Котельная 1** | Братск1Г-3 | 2,67 | 0,49 |
| **Котельная 2** | У-5 | 0,88 | 0,47 |
| **Котельная 3** | У-5 | 0,66 | 0,17 |
| **Котельная 5** | Ква-0,12 | 0,2 | 0,11 |
| **Котельная 6** | VK-0,25 | 0,44 | 0,08 |

**Раздел 2, пункт 4, подпункт 2**

**Существующие технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.**

Износ основного оборудования на котельных №1, №2, №3 и №6 превышает нормируемые показатели, ввиду чего необходимо техническое перевооружение.

**Раздел 2, пункт 4, подпункты 3 и 4.**

**Существующие затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии и располагаемая тепловая мощность «нетто».**

**Таблица 2.6**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника теплоснабжения** | **Установленная тепловая мощность, Гкал/ч** | **Располагаемая тепловая мощность, МВт** | **Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/год** | **Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Котельная 1** | 2,67 | 3,11 | 22,7 | 2,67 |
| **Котельная 2** | 0,88 | 1,03 | 21,4 | 0,88 |
| **Котельная 3** | 0,66 | 0,77 | 8,1 | 0,66 |
| **Котельная 5** | 0,2 | 0,23 | 5,3 | 0,2 |
| **Котельная 6** | 0,44 | 0,51 | 3,6 | 0,44 |

**Раздел 2, пункт 4, подпункт 5.**

**Значение существующих и перспективных потерь тепловой энергии (Гкал/ч) при ее передаче по тепловым сетям, включая потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями теплоносителя.**

**Таблица 2.7 Гкал/ч**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020-2025** | **2026-2030** |
| **Котельная 1** | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 |
| **Котельная 2** | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 |
| **Котельная 3** | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 |
| **Котельная 5** | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| **Котельная 6** | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 |

**Раздел 2, пункт 4, подпункт 6.**

Согласно СНиП II-35-76 «Котельные установки» аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельных не предусматривается.

**Раздел 2, пункт 4, подпункт 7.**

**Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей на каждом этапе и к окончанию планируемого периода без учета существующих и перспективных потерь тепловой энергии (Гкал/ч) при её передаче по тепловым сетям.**

**Таблица 2.8**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020-2025** | **2026-2030** |
| **Котельная 1** | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| **Котельная 2** | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 |
| **Котельная 3** | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| **Котельная 5** | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| **Котельная 6** | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |

**Раздел 3.**

«Перспективные балансы теплоносителя»;

**Раздел 3, пункт 1.**

**Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.**

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей представлены в таблице:

Таблица 3.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника теплоснабжения** | **Система теплоснабжения** | **Объем СЦТ с учетом систем теплопотребления, м3** | **Нормативная производительность водоподготовки, м3/ч** | **Существующая производительность водоподготовки, м3/ч** |
| **Котельная 1** | закрытая | 8 | - | - |
| **Котельная 2** | закрытая | 5,4 | - | - |
| **Котельная 3** | закрытая | 4,7 | - | - |
| **Котельная 5** | закрытая | 0,5 | - | - |
| **Котельная 6** | закрытая | 0,9 | - | - |

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей представлены в таблице:

Таблица 3.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника теплоснабжения** | **Система теплоснабжения** | **Нормативная производительность водоподготовки на 2027г., м3/ч** | **Существующая производительность водоподготовки, м3/ч** |
| **Котельная 1** | закрытая | - | - |
| **Котельная 2** | закрытая | - | - |
| **Котельная 3** | закрытая | - | - |
| **Котельная 5** | закрытая | - | - |
| **Котельная 6** | закрытая | - | - |

**Раздел 4**

«Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»;

**Раздел 4, пункт 1.**

**Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения;**

На территории Петропавловского сельского поселения планируется строительство индивидуальных жилых домов в Южном районе( ул. Победы – ул. Аэродромная).

Планируемая тепловая нагрузка будет рассчитываться исходя из исходных данных на подключение.

**Раздел 4, пункт 2**

**Предложения по строительству и реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия.**

Необходима реконструкция и техническое переоборудование источников тепловой энергии:

* Котельная №1. с. Петропавловка, ул. Огнева, 5 (в 1989 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников.
* Котельная №2. с. Петропавловка, ул. Победы, 49(в 1996 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников.
* Котельная №3. с. Петропавловка, ул. Победы, 17 (в 1979 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников.
* Котельная №6. с. Петропавловка, ул. Победы, 65а (в 2005 г. введена в эксплуатацию). Капитальный ремонткотлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников.

**По разделу 4 пункту 2 предложены следующие решения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.**

Необходима реконструкция и техническое переоборудование источников тепловой энергии:

* Котельная №1. с. Петропавловка, ул. Огнева, 5 (в 1989 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников.
* Котельная №2. с. Петропавловка, ул. Победы, 49 (в 1996 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников.
* Котельная №3. с. Петропавловка, ул. Победы, 17 (в 1979 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников.
* Котельная №6. с. Петропавловка, ул. Победы, 65а (в 2005 г. введена в эксплуатацию). Капитальный ремонт котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников.

Таблица 4.3

| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Цели реализации мероприятия** | **Сроки реализации мероприятия, год** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020-2025** | **2026-2030** |
| 1 | Котельная №1.  Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников. | Обеспечение теплом жилого фонда |  |  | **х** |  |  |  |  |
| 2 | Котельная №2.  Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников. | Обеспечение теплом жилого фонда |  |  |  | **х** |  |  |  |
| 3 | Котельная №3.  Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников. | Обеспечение теплом жилого фонда |  |  |  |  | **х** |  |  |
| 4 | Котельная №5.  Капитальный ремонткотлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников. | Обеспечение теплом жилого фонда |  |  |  |  |  | **х** |  |

**Раздел 4 пункт 3.**

**Решения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.**

В системах теплоснабжения не выявлены дефициты установленной тепловой мощности, так как новое строительство запланировано под индивидуальные жилые постройки, с отоплением от индивидуальных котлоагрегатов.

В связи с износом оборудования котельных предлагаются следующие мероприятия по техническому перевооружению:

- Проведение комплекса реконструктивных работ по замене, капитальному ремонтукотлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников ГВС, ЗРА на котельных №1, №2, №3 и №6.

**Раздел 4 пункт 4.**

**Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы или паркового ресурса технически невозможно или экономически нецелесообразно.**

Мероприятия по продлению ресурса по источникам тепла, год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно, год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов, год продления ресурсов представлены в таблице:

Котельная №1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | Марка котла Братск 1Г | | |
| Номер котла котельной | | |
| 1 | 2 | 3 |
| **Год изготовления** |  |  |  |
| **Год ввода в эксплуатацию** | 1989 | 1989 | 1989 |
| **Расчетный ресурс котла, час** | 3000 | 3000 | 3000 |
| **Расчетный срок службы, лет** | 10 | 10 | 10 |
| **Фактический срок эксплуатации, лет** | 21 | 21 | 21 |
| **Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов** |  |  |  |
| **Год продления ресурса** |  |  |  |
| **Мероприятия по продлению ресурса** |  |  |  |
| **Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно** |  |  |  |
| **Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу** |  |  |  |

Котельная №2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | Марка котла Универсал 5 | | | |
| Номер котла котельной | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Год изготовления** |  |  |  |  |
| **Год ввода в эксплуатацию** | 1996 | 1996 | 1996 | 1996 |
| **Расчетный ресурс котла, час** | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 |
| **Расчетный срок службы, лет** | 15 | 15 | 15 | 15 |
| **Фактический срок эксплуатации, лет** | 19 | 19 | 19 | 19 |
| **Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов** |  |  |  |  |
| **Год продления ресурса** |  |  |  |  |
| **Мероприятия по продлению ресурса** |  |  |  |  |
| **Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно** |  |  |  |  |
| **Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу котла** |  |  |  |  |

Котельная №3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | Марка котла Универсал 5 | | |
| Номер котла котельной | | |
| 1 | 2 | 3 |
| **Год изготовления** |  |  |  |
| **Год ввода в эксплуатацию** | 1979 | 1979 | 1979 |
| **Расчетный ресурс котла, час** | 4000 | 4000 | 4000 |
| **Расчетный срок службы, лет** | 15 | 15 | 15 |
| **Фактический срок эксплуатации, лет** | 36 | 36 | 36 |
| **Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов** |  |  |  |
| **Год продления ресурса** |  |  |  |
| **Мероприятия по продлению ресурса** |  |  |  |
| **Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно** |  |  |  |
| **Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу котла** |  |  |  |

Котельная №5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | Марка котла КВа-0,12 | |
| Номер котла котельной | |
| 1 | 2 |
| **Год изготовления** |  |  |
| **Год ввода в эксплуатацию** | 2011 | 2011 |
| **Расчетный ресурс котла, час** | 3500 | 3500 |
| **Расчетный срок службы, лет** | 10 | 10 |
| **Фактический срок эксплуатации, лет** | 4 | 4 |
| **Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов** |  |  |
| **Год продления ресурса** |  |  |
| **Мероприятия по продлению ресурса** |  |  |
| **Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно** |  |  |
| **Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу котла** |  |  |

Котельная №6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | Марка котла VK-0,25 | |
| Номер котла котельной | |
| 1 | 2 |
| **Год изготовления** |  |  |
| **Год ввода в эксплуатацию** | 2005 | 2005 |
| **Расчетный ресурс котла, час** | 4000 | 4000 |
| **Расчетный срок службы, лет** | 10 | 10 |
| **Фактический срок эксплуатации, лет** | 10 | 10 |
| **Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов** |  |  |
| **Год продления ресурса** |  |  |
| **Мероприятия по продлению ресурса** |  |  |
| **Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно** |  |  |
| **Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу котла** |  |  |

**Раздел 4 пункт 5**

**Технические решения о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемой на каждом этапе планируемого периода.**

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска тепла от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления или горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

При проектировании систем отопления жилых и общественных зданий проектируются и эксплуатируются исходя из внутреннего расчетного температурного графика 95/700С. Этим жестко фиксируется температура теплоносителя, возвращаемого на источник теплоснабжения, и на ее возможное снижение влияет лишь наличие в зданиях систем горячего водоснабжения.

Поэтому тепловая сеть систем теплоснабжения Петропавловского сельского поселения Воронежской области работает по температурному графику 95/700С.

Исходные данные для расчета температурных графиков в системах теплоснабжения представлены в таблице:

Таблица 4.4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника теплоты** | **Вид регулирования отпуска тепловой энергии в систему теплоснабжения** | **Схема присоединения нагрузки ГВС** | **Расчетная температура наружного воздуха, 0С** | **Температура воздуха внутри отапливаемых помещений, 0С** | **Стремление температурного графика на ГВС, 0С** | **Срезка температурного графика, 0С** | **Температурный график, 0С** |
| **Котельная 1** | центральное | закрытая | -31 | 20 | 75 | нет | 95/70 |
| **Котельная 2** | центральное | закрытая | -31 | 20 | 75 | нет | 95/70 |
| **Котельная 3** | центральное | закрытая | -31 | 20 | 75 | нет | 95/70 |
| **Котельная 5** | центральное | закрытая | -31 | 20 | 75 | нет | 95/70 |
| **Котельная 6** | центральное | закрытая | -31 | 20 | 75 | нет | 95/70 |

Температурный график 95/70 0С Петропавловского сельского поселения Воронежской области.

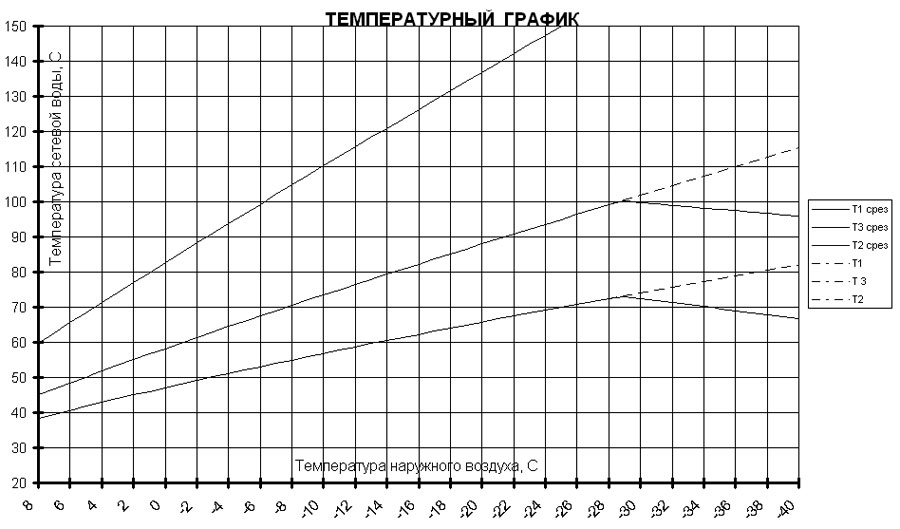


Таблица 4.5.Система отопления Петропавловского сельского поселения Воронежской области

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Температура наружного воздуха, 0С** | **Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, 0С** | **Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, 0С** | **Температура наружного воздуха, 0С** | **Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, 0С** | **Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, 0С** |
| 8 | 39 | 34 | -12 | 69 | 54 |
| 7 | 40 | 35 | -13 | 71 | 55 |
| 6 | 42 | 36 | -14 | 72 | 56 |
| 5 | 44 | 37 | -15 | 73 | 57 |
| 4 | 45 | 38 | -16 | 75 | 58 |
| 3 | 47 | 39 | -17 | 76 | 58 |
| 2 | 48 | 40 | -18 | 78 | 59 |
| 1 | 50 | 41 | -19 | 79 | 60 |
| 0 | 52 | 42 | -20 | 80 | 61 |
| -1 | 53 | 43 | -21 | 82 | 62 |
| -2 | 55 | 44 | -22 | 83 | 63 |
| -3 | 56 | 45 | -23 | 84 | 64 |
| -4 | 58 | 46 | -24 | 86 | 64 |
| -5 | 59 | 47 | -25 | 87 | 65 |
| -6 | 61 | 48 | -26 | 88 | 66 |
| -7 | 62 | 49 | -27 | 90 | 67 |
| -8 | 64 | 50 | -28 | 91 | 68 |
| -9 | 65 | 51 | -29 | 92 | 68 |
| -10 | 66 | 52 | -30 | 94 | 69 |
| -11 | 68 | 53 | -31 | 95 | 70 |

**Раздел 4 пункт 5.**

**Технические решения о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемой на каждом этапе планируемого периода.**

Таблица 4.6

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника теплоты** | **2015** | | **2016-2017** | | **2017-2018** | | **2018-2019** | | **2019-2020** | |
| **Температурный график, 0С** | **Срезка температурного графика, 0С** | **Температурный график, 0С** | **Срезка температурного графика, 0С** | **Температурный график, 0С** | **Срезка температурного графика, 0С** | **Температурный график, 0С** | **Срезка температурного графика, 0С** | **Температурный график, 0С** | **Срезка температурного графика, 0С** |
| **Котельная 1** | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет |
| **Котельная 2** | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет |
| **Котельная 3** | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет |
| **Котельная 5** | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет |
| **Котельная 6** | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет |

Таблица 4.6 (продолжение)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника теплоты** | **2020-2021** | | **2021-2022** | | **2022-2023** | | **2023-2024** | | **2024-2025** | |
| **Температурный график, 0С** | **Срезка температурного графика, 0С** | **Температурный график, 0С** | **Срезка температурного графика, 0С** | **Температурный график, 0С** | **Срезка температурного графика, 0С** | **Температурный график, 0С** | **Срезка температурного графика, 0С** | **Температурный график, 0С** | **Срезка температурного графика, 0С** |
| **Котельная 1** | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет |
| **Котельная 2** | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет |
| **Котельная 3** | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет |
| **Котельная 5** | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет |
| **Котельная 6** | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет |

Таблица 4.6 (продолжение)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника теплоты** | **2025-2026** | | **2026-2027** | | **2027-2028** | | **2028-2029** | | **2029-2030** | |
| **Температурный график, 0С** | **Срезка температурного графика, 0С** | **Температурный график, 0С** | **Срезка температурного графика, 0С** | **Температурный график, 0С** | **Срезка температурного графика, 0С** | **Температурный график, 0С** | **Срезка температурного графика, 0С** | **Температурный график, 0С** | **Срезка температурного графика, 0С** |
| **Котельная 1** | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет |
| **Котельная 2** | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет |
| **Котельная 3** | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет |
| **Котельная 5** | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет |
| **Котельная 6** | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет | 95/70 | нет |

**Раздел 4, пункт 6.**

**Решения о перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.**

Согласно СНиП II-35-76 «Котельные установки» аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельных не предусматривается.

Решения о перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии без аварийного и перспективного резерва тепловой мощности представлены в таблице 2,3.

**Раздел 5.**

«Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»;

**Раздел 5 пункты 1 и 2.**

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов);**

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку;**

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервомрасполагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии: зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии не обнаружено.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Необходима реконструкция и техническое переоборудование источников тепловой энергии:

* Котельная №1. с. Петропавловка, ул. Огнева, 5 (в 1989 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников.
* Котельная №2. с. Петропавловка, ул. Победы, 49 (в 1996 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников.
* Котельная №3. с. Петропавловка, ул. Победы, 17 (в 1979 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников.
* Котельная №6. с. Петропавловка, ул. Победы, 65а (в 2005 г. введена в эксплуатацию). Капитальный ремонт котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников.

**Раздел 5, пункт 3**

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку;**

Согласно ген. плану намечается освоение размежеванных участков, расположенных в южной части с. Петропавловка.

Теплообеспечение всей малоэтажной индивидуальной застройки и многоквартирного строительства предполагается децентрализованное от автономных (индивидуальных) теплогенераторов.

**Раздел 6.**

**«Перспективные топливные балансы»;**

## **Раздел утверждаемой части «Перспективные топливные балансы» должен содержать перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.**

Таблица 6.1

| Наименование источника теплоснабжения | Наименование основного оборудования котельной | Нагрузка потребителя (с учетом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч | Отпуск тепловой энергии от источника, Гкал | Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг.у.т./Гкал. | Расчетный годовой расход основного топлива | | Расчетный годовой запас резервного топлива | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| условного топлива, т.у.т. | природного газа, тыс. м3 | условного топлива, т.у.т. | угля, тонн |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2015 | | | | | | | | |
| **Котельная 1** | Братск 1Г | 0,42 | 1110,5 | - | 164,4 | 156,6 | - | - |
| **Котельная 2** | Универсал 5 | 0,43 | 1050 | - | 155,4 | 148 | - | - |
| **Котельная 3** | Универсал 5 | 0,14 | 390 | - | 57,7 | 55 | - | - |
| **Котельная 5** | Ква-0,12 | 0,1 | 257,8 | - | 38,2 | 36,4 | - | - |
| **Котельная 6** | VK-0,25 | 0,06 | 174,8 | - | 25,9 | 24,7 | - | - |
| **Итого** |  | **1,15** | **2983,1** | **-** | **441,6** | **420,7** | - | - |
| 2016 | | | | | | | | |
| **Котельная 1** | Братск 1Г | 0,42 | 1110,5 | - | 164,4 | 156,6 | - | - |
| **Котельная 2** | Универсал 5 | 0,43 | 1050 | - | 155,4 | 148 | - | - |
| **Котельная 3** | Универсал 5 | 0,14 | 390 | - | 57,7 | 55 | - | - |
| **Котельная 5** | Ква-0,12 | 0,1 | 257,8 | - | 38,2 | 36,4 | - | - |
| **Котельная 6** | VK-0,25 | 0,06 | 174,8 | - | 25,9 | 24,7 | - | - |
| **Итого** |  | **1,15** | **2983,1** | **-** | **441,6** | **420,7** | - | - |
| 2017 | | | | | | | | |
| **Котельная 1** | Братск 1Г | 0,42 | 1110,5 | - | 164,4 | 156,6 | - | - |
| **Котельная 2** | Универсал 5 | 0,43 | 1050 | - | 155,4 | 148 | - | - |
| **Котельная 3** | Универсал 5 | 0,14 | 390 | - | 57,7 | 55 | - | - |
| **Котельная 5** | Ква-0,12 | 0,1 | 257,8 | - | 38,2 | 36,4 | - | - |
| **Котельная 6** | VK-0,25 | 0,06 | 174,8 | - | 25,9 | 24,7 | - | - |
| **Итого** |  | **1,15** | **2983,1** | **-** | **441,6** | **420,7** | - | - |
| 2018 | | | | | | | | |
| **Котельная 1** | Братск 1Г | 0,42 | 1110,5 | - | 164,4 | 156,6 | - | - |
| **Котельная 2** | Универсал 5 | 0,43 | 1050 | - | 155,4 | 148 | - | - |
| **Котельная 3** | Универсал 5 | 0,14 | 390 | - | 57,7 | 55 | - | - |
| **Котельная 5** | Ква-0,12 | 0,1 | 257,8 | - | 38,2 | 36,4 | - | - |
| **Котельная 6** | VK-0,25 | 0,06 | 174,8 | - | 25,9 | 24,7 | - | - |
| **Итого** |  | **1,15** | **2983,1** | **-** | **441,6** | **420,7** | - | - |
| 2019 | | | | | | | | |
| **Котельная 1** | Братск 1Г | 0,42 | 1110,5 | - | 164,4 | 156,6 | - | - |
| **Котельная 2** | Универсал 5 | 0,43 | 1050 | - | 155,4 | 148 | - | - |
| **Котельная 3** | Универсал 5 | 0,14 | 390 | - | 57,7 | 55 | - | - |
| **Котельная 5** | Ква-0,12 | 0,1 | 257,8 | - | 38,2 | 36,4 | - | - |
| **Котельная 6** | VK-0,25 | 0,06 | 174,8 | - | 25,9 | 24,7 | - | - |
| **Итого** |  | **1,15** | **2983,1** | **-** | **441,6** | **420,7** | - | - |
| 2020-2025 | | | | | | | | |
| **Котельная 1** | Братск 1Г | 0,42 | 1110,5 | - | 164,4 | 156,6 | - | - |
| **Котельная 2** | Универсал 5 | 0,43 | 1050 | - | 155,4 | 148 | - | - |
| **Котельная 3** | Универсал 5 | 0,14 | 390 | - | 57,7 | 55 | - | - |
| **Котельная 5** | Ква-0,12 | 0,1 | 257,8 | - | 38,2 | 36,4 | - | - |
| **Котельная 6** | VK-0,25 | 0,06 | 174,8 | - | 25,9 | 24,7 | - | - |
| **Итого** |  | **1,15** | **2983,1** | **-** | **441,6** | **420,7** | - | - |
| 2026-2030 | | | | | | | | |
| **Котельная 1** | КСВа-0,63 | 0,42 | 1110,5 | - | 164,4 | 156,6 | - | - |
| **Котельная 2** | КСВА-2,0 | 0,43 | 1050 | - | 155,4 | 148 | - | - |
| **Котельная 3** | Ква-1,0 ГНГн | 0,14 | 390 | - | 57,7 | 55 | - | - |
| **Котельная 5** | КСВ-1,86 | 0,1 | 257,8 | - | 38,2 | 36,4 | - | - |
| **Котельная 6** | «Десна-0,5» | 0,06 | 174,8 | - | 25,9 | 24,7 | - | - |
| **Итого** |  | **1,15** | **2983,1** | **-** | **441,6** | **420,7** | - | - |

**Раздел 7**

**«Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»;**

**Раздел 7, пункт 1.**

**Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе;**

Раздел 7.1

| **Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе планируемого периода** | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Цели реализации мероприятия** | **Ориентировочный объем инвестирования всего\*, млн.руб.** | **Ориентировочный объем инвестиций\* для реализации мероприятий по годам, млн.руб.** | | | | | | | | | |
| **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023-2026** | **2027-2030** |
| 1 | Котельная №1.  Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников. | Обеспечение теплом жилого фонда | 0,1 |  |  | \* |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Котельная №2.  Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников. | Обеспечение теплом жилого фонда | 0,1 |  |  |  | \* |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Котельная №3.  Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников. | Обеспечение теплом жилого фонда | 0,1 |  |  |  |  | \* |  |  |  |  |  |
| 4 | Котельная №6.  Капитальный ремонткотлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников. | Обеспечение теплом жилого фонда | 0,08 |  |  |  |  |  | \* |  |  |  |  |

**Раздел8**

«Решение об определении 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».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

«К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее ста тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации»

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-190 «О теплоснабжении»: критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, город­ского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации - при актуализации схемы теплоснабжения.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

-определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

-определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетям и в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указан­ному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) теп­ловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой те­плоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

Критериями определения единой теплоснабжающейорганизации являются:

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 уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заяв­ки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владею­щей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациямив зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В настоящее время Муниципальное Предприятие Петропавловского муниципального района Воронежской области «ЖКХ» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

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.

На балансе Муниципального Предприятия Петропавловского муниципального района Воронежской области «ЖКХ» находятся все магистральные тепловые сети в Петропавловском сельском поселении Воронежской области и 100% тепловых мощностей источников тепла.

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

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у Муниципального Предприятия Петропавловского муниципального района Воронежской области «ЖКХ»технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

3) Муниципальное Предприятие Петропавловского муниципального района Воронежской области «ЖКХ», согласно требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

а) заключает и надлежаще исполняет договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) надлежащим образом исполняет обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациямив зоне своей деятельности;

в) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

г) будет осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

**Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации установленных в проекте правил организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией Петропавловского сельского поселения Воронежской областиМуниципальное Предприятие Петропавловского муниципального района Воронежской области «ЖКХ».**

**Раздел 9**

«Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»;

## Раздел «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии» должен содержать решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии и условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии представлено в таблице:

Таблица 9.1

| **Наименование источника теплоснабжения** | **Установленная тепловая мощность** | **Располагаемая тепловая мощность «нетто»** | **Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2015 | | | |
| **Котельная 1** | 2,67 | 2,67 | 0,42 |
| **Котельная 2** | 0,88 | 0,88 | 0,43 |
| **Котельная 3** | 0,66 | 0,66 | 0,14 |
| **Котельная 5** | 0,2 | 0,2 | 0,1 |
| **Котельная 6** | 0,44 | 0,44 | 0,06 |
| **Итого** | **4,85** | **4,85** | **1,15** |
| 2016 | | | |
| **Котельная 1** | 2,67 | 2,67 | 0,42 |
| **Котельная 2** | 0,88 | 0,88 | 0,43 |
| **Котельная 3** | 0,66 | 0,66 | 0,14 |
| **Котельная 5** | 0,2 | 0,2 | 0,1 |
| **Котельная 6** | 0,44 | 0,44 | 0,06 |
| **Итого** | **4,85** | **4,85** | **1,15** |
| 2017 | | | |
| **Котельная 1** | 2,67 | 2,67 | 0,42 |
| **Котельная 2** | 0,88 | 0,88 | 0,43 |
| **Котельная 3** | 0,66 | 0,66 | 0,14 |
| **Котельная 5** | 0,2 | 0,2 | 0,1 |
| **Котельная 6** | 0,44 | 0,44 | 0,06 |
| **Итого** | **4,85** | **4,85** | **1,15** |
| 2018 | | | |
| **Котельная 1** | 2,67 | 2,67 | 0,42 |
| **Котельная 2** | 0,88 | 0,88 | 0,43 |
| **Котельная 3** | 0,66 | 0,66 | 0,14 |
| **Котельная 5** | 0,2 | 0,2 | 0,1 |
| **Котельная 6** | 0,44 | 0,44 | 0,06 |
| **Итого** | **4,85** | **4,85** | **1,15** |
| 2019 | | | |
| **Котельная 1** | 2,67 | 2,67 | 0,42 |
| **Котельная 2** | 0,88 | 0,88 | 0,43 |
| **Котельная 3** | 0,66 | 0,66 | 0,14 |
| **Котельная 5** | 0,2 | 0,2 | 0,1 |
| **Котельная 6** | 0,44 | 0,44 | 0,06 |
| **Итого** | **4,85** | **4,85** | **1,15** |
| 2020-2025 | | | |
| **Котельная 1** | 2,67 | 2,67 | 0,42 |
| **Котельная 2** | 0,88 | 0,88 | 0,43 |
| **Котельная 3** | 0,66 | 0,66 | 0,14 |
| **Котельная 5** | 0,2 | 0,2 | 0,1 |
| **Котельная 6** | 0,44 | 0,44 | 0,06 |
| **Итого** | **4,85** | **4,85** | **1,15** |
| 2026-2030 | | | |
| **Котельная 1** | 2,67 | 2,67 | 0,42 |
| **Котельная 2** | 0,88 | 0,88 | 0,43 |
| **Котельная 3** | 0,66 | 0,66 | 0,14 |
| **Котельная 5** | 0,2 | 0,2 | 0,1 |
| **Котельная 6** | 0,44 | 0,44 | 0,06 |
| **Итого** | **4,85** | **4,85** | **1,15** |

Разработанной схемой теплоснабжения предусмотрено постепенное перераспределение тепловой мощности источников тепла с увеличением количества потребителей.

**Раздел 10**

«Решения по бесхозяйным тепловым сетям».

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей.- Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет Муниципальным Предприятием Петропавловского муниципального района Воронежской области «ЖКХ»бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

На момент составления Схемы теплоснабжения бесхозяйных тепловых сетей в Петропавловском сельском поселении Воронежской области не выявлено.

**Заключение**

Уровень централизованного теплоснабжения в Петропавловском сельском поселении Воронежской области низок.Жилой сектор, в большинстве своем, к системам централизованного отопления не подключен, отопление зданий жилого фонда предусматривается от индивидуальных источников тепла в основном использующие в качестве топлива природный сетевой газ, в целях сокращения потерь при теплоснабжении территориально удаленных от котельных потребителей. Теплообеспечение малоэтажной индивидуальной застройки предполагается децентрализованное, от автономных (индивидуальных) теплогенераторов. На территории поселения зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются в основном индивидуальными жилыми домами.

При современном уровне газовой отопительной техники централизацию выработки тепловой энергии экономически обосновать невозможно. Коэффициент полезного действия современных газовых теплогенераторов высок (92-94 %) и практически не зависит от их единичной мощности. Вместе с тем увеличение уровня централизации приводит к росту тепловых потерь при транспортировке теплоносителя. Поэтому крупные районные котельные оказываются неконкурентоспособными по сравнению с источниками с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии или автономными источниками. Следует так же отметить, что типовые технологические схемы районных водогрейных котельных не отвечают требованиям комплексной автоматизации систем теплоснабжения.

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 сети гидравлический режим в сети на выходе из котельной должен быть переменным. Из изложенного следует, что все звенья теплоснабжения (источник, тепловые сети, тепловые пункты, абонентские системы отопления) проектировались без учета требований автоматизации режима их работы.

В то же время сравнение централизованных и децентрализованных систем теплоснабжения с позиций энергетической безопасности и влияния на окружающую среду в зонах проживания людей свидетельствует о бесспорных преимуществах крупных ТЭЦ и котельных.

При сравнительной оценке энергетической безопасности функционирования централизованных и децентрализованных систем необходимо учитывать следующие факторы:

- крупные тепловые источники (котельные, ТЭЦ) могут работать на различных видах топлива, могут переводиться на сжигание резервного топлива при сокращении подачи сетевого газа.

- малые автономные источники (крышные котельные, квартирные теплогенераторы) рассчитаны на сжигание только одного вида топлива - сетевого природного газа, что уменьшает надежность теплоснабжения.

ч

- установка квартирных теплогенераторов в многоэтажных домах при нарушении их нормальной работы создает непосредственную угрозу здоровью и жизни людей.

- в закольцованных тепловых сетях централизованного теплоснабжения выход из строя одного из теплоисточников позволяет переключить подачу теплоносителя на другой источник без отключения отопления и горячего водоснабжения зданий.

В государственной стратегии развития теплоснабжения России четко определена рациональная область применения централизованных и децентрализованных систем теплоснабжения. В городах с большой плотностью застройки следует развивать и модернизировать системы централизованного теплоснабжения от крупных котельных и теплоэлектроцентралей.

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. Балансы тепловой мощности представлены в таблицах утверждаемой части схемы теплоснабжения.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного и резервного топлива на каждом этапе планируемого периода представлены в таблицах утверждаемой части схемы теплоснабжения.

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

Развитие теплоснабжения Петропавловского сельского поселения Воронежской области до 2030 года предполагается базировать на преимущественном использовании существующих котельных МППМРВО «ЖКХ» с повышением эффективности топливоиспользования.

Схемой теплоснабжения предложены решения по расширению действующих и строительству новых источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

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