

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**П. УРШЕЛЬСКИЙ (СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ)**

**ГУСЬ-ХРУСТАЛЬНОГО РАЙОНА ДО 2027 ГОДА**

**(АКТУАЛИЗАЦИЯ ПО СОСТОЯНИЮ НА 2020 ГОД)**

г. Гусь-Хрустальный, 2019

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ГЛАВА 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и портебления тепловой энергии для целей теплоснабжения» 66](#_Toc13628781)

[**Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения** 66](#_Toc13628782)

[**Часть 2. Источники тепловой энергии** 67](#_Toc13628783)

[**Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты** 71](#_Toc13628784)

[**Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии** 74](#_Toc13628785)

[**Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии** 76](#_Toc13628786)

[**Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии** 79](#_Toc13628787)

[**Часть 7. Балансы теплоносителя** 81](#_Toc13628788)

[**Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом** 83](#_Toc13628789)

[**Часть 9. Надежность теплоснабжения** 84](#_Toc13628790)

[**Часть 10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций** 85](#_Toc13628791)

[**Часть 11. Цены (тарифы в сфере теплоснабжения)** 89](#_Toc13628792)

[**Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения** 90](#_Toc13628793)

[ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» 93](#_Toc13628794)

[ГЛАВА 3 «ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» 96](#_Toc13628795)

[ГЛАВА 4 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ» 98](#_Toc13628796)

[ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» 100](#_Toc13628797)

[ГЛАВА 6 «СУЩЕствующие И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ» 103](#_Toc13628798)

[ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ» 105](#_Toc13628799)

[ГЛАВА 8 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ» 110](#_Toc13628800)

[ГЛАВА 9 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ» 114](#_Toc13628801)

[ГЛАВА 10 «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ» 114](#_Toc13628802)

[ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» 116](#_Toc13628803)

[ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ и (или) модернизацию» 121](#_Toc13628804)

[ГЛАВА 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения» 125](#_Toc13628805)

[ГЛАВА 14 «ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ» 131](#_Toc13628806)

[ГЛАВА 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций» 136](#_Toc13628807)

[ГЛАВА 16 «Реестр Мероприятий схемы теплоснабжения» 138](#_Toc13628808)

[ГЛАВА 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения» 141](#_Toc13628809)

[ГЛАВА 18 «Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2020 год» 142](#_Toc13628810)

## ГЛАВА 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и портебления тепловой энергии для целей теплоснабжения»

# **Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения**

Теплоснабжение муниципального образования п. Уршельский осуществляется как от централизованных источников тепла, так и от индивидуальных источников тепла.

На территории муниципального образования централизованное теплоснабжение осуществляется только в районах средне- и малоэтажной жилой застройки (от 2 до 5 этажей) и на объектах социальной сферы пос. Уршельский. На остальной территории муниципального образования теплоснабжение осуществляется от индивидуальных источников тепла.

Индивидуальные источники тепловой энергии используются в районах усадебной застройки.

В настоящее время теплоснабжение всех групп потребителей (жилищный фонд, объекты социально-бытового и культурного назначения) производится от одной отопительной котельной №1 по ул. Театральная.

На территории муниципального образования регулируемым видом деятельности в сфере теплоснабжения занимаются:

* ООО «Авангард» (выработка и отпуск тепловой энергии с котельной №1);
* ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания» (эксплуатация тепловых сетей, присоединенных к котельной №1).

Функциональная структура систем централизованного теплоснабжения муниципального образования представляет производство тепловой энергии на котельной №1 ООО «Авангард» с последующей её транспортировкой по тепловым сетям ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания». Выставление счетов и сбор денежных средств за поставку тепловую энергию потребителям, осуществляется ООО «Авангард»

Базовым источником теплоснабжения является котельная №1, расположенная в п. Уршельский по ул. Театральная.

Суммарная установленная тепловая мощность составляет 3,44 Гкал/ч. Подключенная тепловая нагрузка на нужды отопления составляет 1,565 Гкал/ч. Подключение потребителей к котельным осуществляется непосредственно.

Дополнительно, на территории муниципального образования расположено 9 ведомственных источников теплоснабжения.

Актуальные (существующие) границы зон действия систем теплоснабжения определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

# **Часть 2. Источники тепловой энергии**

Котельная, эксплуатируемая ООО «Авангард», на территории муниципального образования п. Уршельский работает на природном газе. Резервное топливо на котельных муниципального образования технологически не предусмотрено. Теплоносителем котельной является вода, котельная работает в водогрейном режиме. Отбор пара абонентами не осуществляется.

В котельных забор воды на производственные нужны осуществляется из хозяйственно-питьевого водопровода.

Подробные характеристики котельной приведены в таблице 1.1. Источник теплоснабжения муниципального образования п. Уршельский представлен на рисунке 1.1.

Общая установленная тепловая мощность источников теплоснабжения муниципального образования, обеспечивающая балансы покрытия присоединенной тепловой нагрузки на 2019 год, составляет 3,44 Гкал/ч.

Регулирование отпуска тепловой энергии производится качественным методом, проектом предусмотрена работа тепловой сети по температурному графику 75/60°С.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии по состоянию на I квартал 2019 г. не выдавались.

***Таблица 1.1 – Характеристика источников теплоснабжения МО п. Уршельский***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Расположение котельной** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Котельное оборудование** | **Установленная мощность, Гкал/ч** | **Подключенная нагрузка, Гкал/ч** | **Наличие резервных мощностей, Гкал/ч** | **Наличие резервных мощностей, %** | **Среднегодовой объем выработки тепловой энергии, Гкал** | **Расход тепловой энергии на собственные нужды, %** | **Среднегодовой расход электроэнергии, тыс. кВт-ч.** | **Схема отпуска тепловой энергии** | **Наличие паровых котлов** | **Продажа тепловой энергии (п. 5.2 расчёта ПО)** |
| ***ООО «Авангард»*** | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная №1 | п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а | 1985 | Братск-1Г-2 шт., КСВа-1Гм - 2 шт | 3,44 | 1,565 | 1,875 | 54,5 | 7147,98 | 1,3 | 127,32 | закрытая | **―** | 5416,98 |
| **Итого:** | **―** | **―** | **―** | **3,44** | **1,565** | **1,875** | **54,5** | **7147,98** | **1,3** | **127,32** | **закрытая** | **―** | **5416,98** |



***Рисунок 1.1 – Зона расположения источников теплоснабжения***

***МО пос. Уршельский***

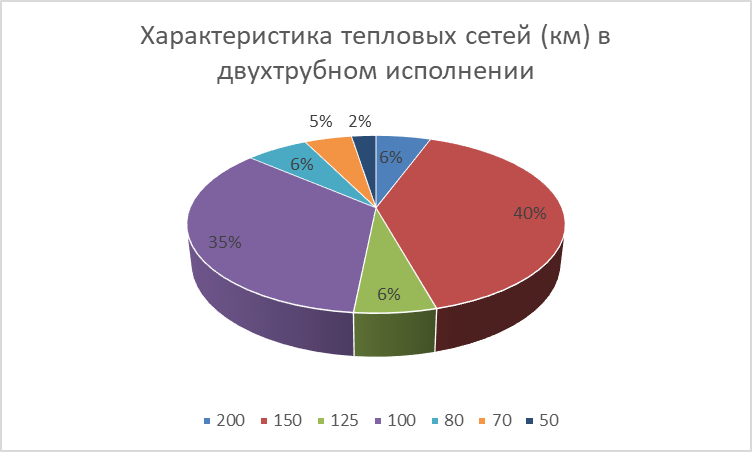
Информация о ведомственных источниках теплоснабжения представлена в таблице 1.2.

***Таблица 1.2 – Характеристика ведомственных источников теплоснабжения***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п\п** | **Наименование**  **абонента** | **Адрес** | **Количество котлов** | **Тип котлов** | **Тип топлива** | **Тип здания** | **Износ** | **Обслуживаемые объекты** |
| 1 | Администрация | п. Уршельский, ул. Вознесенского д. 3а | 1 | ХОПЕР-50 | газ | Каменное, встроенное | 60 | 1 |
| 2 | Баня | п. Уршельский, ул. Веселкина д. 31 | 1 | КСВ-0,63 | газ | Каменное, встроенное | 70 | 1 |
| 3 | Центр.котельная | д. Аббакумово д. 19 | 2 | КТФ | дрова | Каменное отдельностоящее | 90 | 1 |
| 4 | Детский сад | п. Тасинский Бор, ул. Школьная д. 5 | 1 | VARMOX | Э/энергия | Каменное, встроенное | 20 | 1 |
| 5 | Школа | п. Уршельский, ул. Веселкина д. 36 | 2 | RS-500 | газ | Каменное отдельностоящее | 0 | 1 |
| 6 | Дом дневного пребывания | п. Уршельский, ул. Московская д. 15 | 2 | АОГВ-23 | газ | Каменное, встроенное | 90 | 1 |
| 7 | Соц.приют | п. Уршельский, ул. Вознесенского д.16 | 1 | ПРОТЭРМ | газ | Каменное, встроенное | 60 | 1 |
| 8 | ФАП | д. Нармуч д. 10 | 1 | АГВ-80 | газ | Каменное, встроенное | 90 | 1 |
| 9 | Библиотека | д. Тихоново , ул. Декабристов д. 12 | 2 | РУСНИТ-224М | Э/энергия | Каменное, встроенное | 80 | 1 |

# **Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты**

Суммарная протяженность тепловых сетей муниципального образования пос. Уршельский составляет 3262,7 метров в двухтрубном исчислении. Большая часть тепловых сетей выполнена в надземном исполнении (93%). Подключение потребителей осуществляется по зависимой схеме. Большая часть тепловых сетей проложены в 1970-х – 1980-х годах. Распределение протяженности тепловых сетей муниципального образования пос. Уршельский представлено на рисунке 1.2.



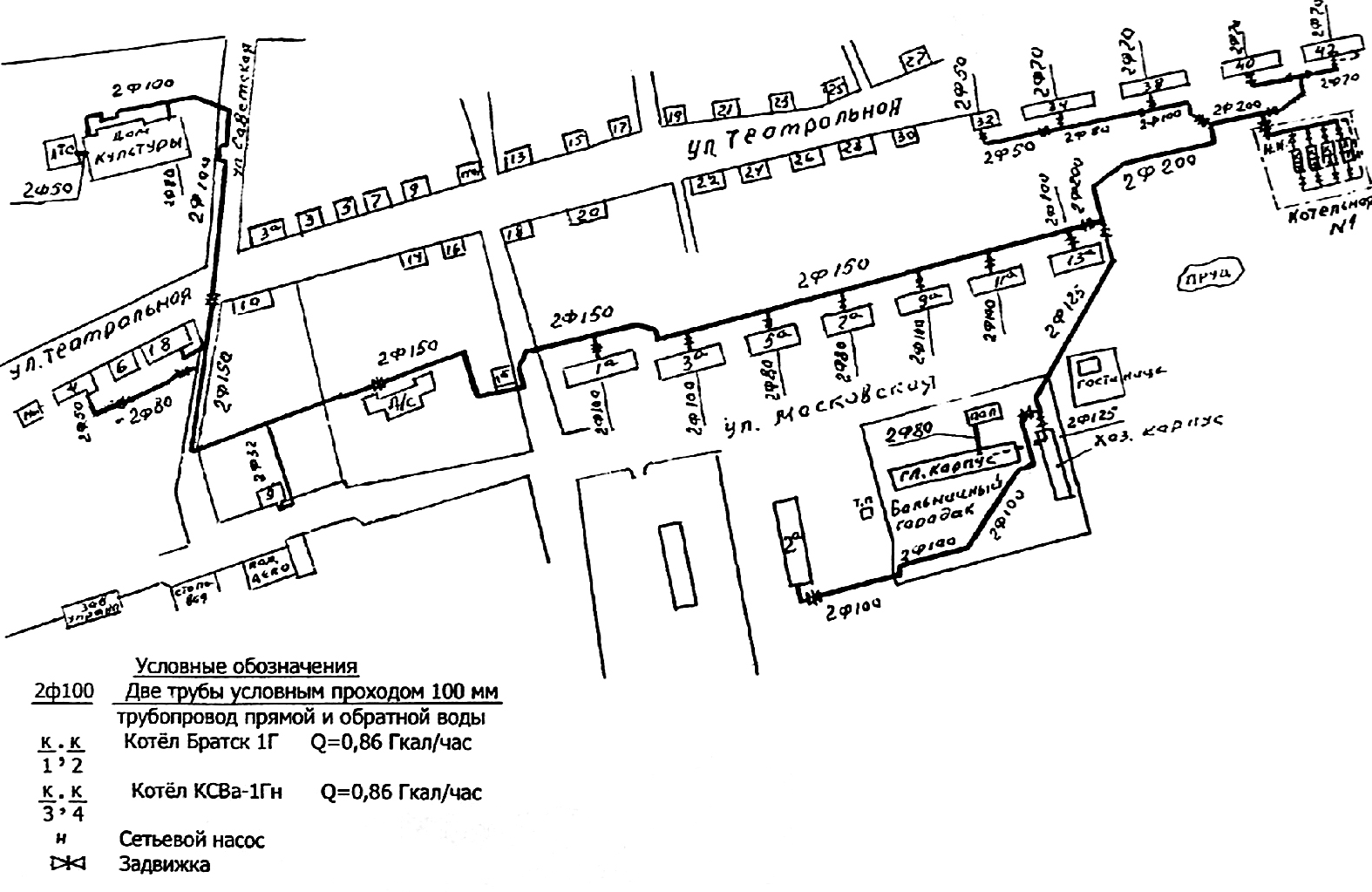
***Рисунок 1.2 – Распределение протяженности тепловых сетей муниципального образования пос. Уршельский по диаметрам труб в 2019 году (км.)***

Для покрытия тепловых нагрузок на отопление и вентиляцию потребителей применяется теплоноситель с параметрами 75/60 °С в подающем и обратном трубопроводах соответственно. Поставка тепловой энергии для нужд горячего водоснабжения на территории поселка не осуществляется. Регулирование отпуска тепловой энергии производится качественным методом, при этом нагрев сетевой воды осуществляется в водогрейных котлах котельных. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования составляет -28 ⁰С, продолжительность отопительного сезона составляет 5112 часов.

Тепловые сети выполнены по двухтрубной закрытой схеме теплоснабжения. Значительная часть тепловых сетей от котельной №1 находится в ветхом состоянии и требует замены.

Схема тепловой сети пос. Уршельский представлена на рисунке 1.3.

В таблице 1.3 приведены данные о характеристиках сетей, участвующих в транспортировке и распределении тепловой энергии от котельной муниципального образования пос. Уршельский.



**Рисунок 1.3 – Схема тепловой сети пос. Уршельский**

***Таблица 1.3 – Характеристика систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной (системы теплоснабжения)** | **Схема отпуска тепловой энергии** | **Протяженность сетей в 2-трубном исполнении всего, км** | | **Средний (по материальной характеристике) наружный диаметр трубопроводов, мм** | | **Емкость трубопроводов тепловых сетей, м3** | |
| **Отопление** | **ГВС** | **Отопление** | **ГВС** | **отопит.** | **летн.** |
| ***ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания»*** | | | | | | | |
| Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а | закрытая 2-х трубная | 3,2627 | - | 123,14 | - | 77,68 | - |
| **Итого:** | **-** | **3,2627** | - | **123,14** | **-** | **77,68** | - |

Централизованным теплоснабжением (отоплением) от котельной №1 обеспечены 16 жилых домов и объекты социальной сферы (два детских сада, дом культуры, больница).

Общая тепловая нагрузка потребителей в муниципальном образовании пос. Уршельский составляет 1,565 Гкал/ч.

Все остальные потребители муниципального образования в качестве источника теплоснабжения используют собственные источники тепловой энергии (таблица 1.2).

В качестве секционирующей арматуры на тепловых сетях пос. Уршельсикий выступают стальные клиновые литые задвижки с выдвижным шпинделем типа 30с64нж.

По состоянию на I квартал 2019 года предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей не выдавались.

В таблице 1.4 приведена сводная информация о количестве узлов учета у потребителей (населения) тепловой энергии.

***Таблица 1.4 – Информация о количестве узлов учета тепловой энергии и горячей воды у потребителей (по состоянию на 2019 г.)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника** | **Приборный учет тепловой энергии на котельной** | **Кол-во ОДПУ на отопление, шт.** | **Процент оприборивания от общего числа потребителей, %** |
| ***ООО «Авангард»*** | | | |
| Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а | СПТ-942 | 3 | 15 |
| **Итого по котельным** | **1** | **3** | **-** |

При отсутствии установленных приборов учета, оплата за поставленную тепловую энергию осуществляется на основании утвержденных нормативов потребления коммунальных услуг или договорный значений с юридическими лицами. Нормативы потребления коммунальных услуг представлены в таблице 1.8-1.9 Части 5 Главы 1 Обосновывающих материалов.

# **Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии**

Система теплоснабжения муниципального образования пос. Уршельский состоит из одного теплового района действия теплоисточников. Сведения по тепловым районам представлены в таблице 1.5.

***Таблица 1.5 – Источники теплоснабжения тепловых районов пос. Уршельский***

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование теплового района** | **Наименование источников теплоснабжения** |
| Тепловой район №1 | Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а |

Схема теплового района муниципального образования пос. Уршельский представлена на рисунке 1.3.

Нагрузка потребителей, обслуживаемых котельными, в зонировании по тепловому району приведена в таблице 1.6.

***Таблица 1.6 – Присоединенная нагрузка потребителей по тепловым районам***

|  |  |
| --- | --- |
| **Район тепловых сетей** | **Подключенная нагрузка, Гкал/ч** |
| Тепловой район №1 | 1,565 |



***Рисунок 1.3 – Схема теплового района №1 пос. Уршельсикй***

В таблице 1.7 приведено описание зоны действия источников теплоснабжения муниципального образования пос. Уршельский.

***Таблица 1.7 – Зоны действия источников теплоснабжения МО пос. Уршельский***

| **Наименование котельной** | **Расположение котельной** | **Зона действия источника теплоснабжения** |
| --- | --- | --- |
| **ООО «Авангард»** | | |
| Котельная №1 | п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а | Потребители: ул. Московская д.1а, ул. Московская д.2а, ул. Московская д.3а, ул. Московская д.5а, ул. Московская д.7а, ул. Московская д.9а, ул. Московская д.11а, ул. Московская д.13а, ул. Московская д.9, ул. Театральная д.32, ул. Театральная д.34, ул. Театральная д.38, ул. Театральная д.40, ул. Театральная д.42, ул. Театральная д.8, ул. Театральная д.4, МДОУ детский сад N 45, МДОУ - детский сад № 7, ГБУЗ ВО «Уршельская районная больница», ДК поселка Уршельский |

Котельные, попадающие в зону эффективного радиуса теплоснабжения источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, отсутствуют, так отсутствуют такие источники на территории муниципального образования пос. Уршельский.

# **Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии**

Общая договорная тепловая нагрузка потребителей муниципального образования по состоянию на 01.04.2019 г. (при расчетной температуре наружного воздуха -28°С), составляет 1,565 Гкал/ч (Таблица 1.8).

Индивидуальные договорные нагрузки по потребителям представлены в Таблице 1.10.

Фактический годовой объем потребления тепловой энергии абонентами за 2018 год составил 5416,98 Гкал. (Таблица 1.8).

***Таблица 1.8 – Фактическое годовое потребление тепловой энергии абонентами МО пос. Уршельский***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха, Гкал/ч** | | | | **Отпуск тепловой энергии потребителям (факт 2018 г.), Гкал** | | |
| **Отопление** | **Горячая вода** | **Пар на технологию** | **Всего** | **Полезный отпуск** | **Пар на технологию** | **Всего** |
| **ООО «Авангард»** | | | | | | | |
| Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а | 1,565 | - | - | **1,565** | 5416,98 | - | **5416,98** |
| **Итого:** | ***1,565*** | ***0,00*** | ***0,00*** | ***1,565*** | ***5416,98*** | **-** | ***5416,98*** |

Согласно Постановлению Администрации Владимирской области от 9 ноября 2016 года №984 «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, водоотведения и отопления в жилых помещениях» на территории Владимирской области устанавливаются единые нормативы на отопление для всех муниципальных образований, которые дифференцированы в зависимости от материала стен ограждающих конструкций и этажности зданий (таблица 1.9).

***Таблица 1.9 - Нормативы потребления коммунальных услуг населением на отопление***

| **Этажность** | **Метод расчета нормативов коммунальной услуги по отоплению** | **Многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича**  **Величина норматива (Гкал/кв. м)** | | **Многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков**  **Величина норматива (Гкал/кв. м)** | **Многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов**  **Величина норматива (Гкал/кв. м)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Многоквартирные дома или жилые дома до 1999 года постройки включительно | | | | | |
| Одноэтажные | расчетный | | 0,0450 | 0,0450 | 0,0450 |
| 2-этажные | аналогов | | 0,0221 | 0,0221 | 0,0221 |
| 3-4 этажные | расчетный | | 0,0259 | 0,0259 | 0,0259 |
| 5-9 этажные | расчетный | | 0,0217 | 0,0217 | 0,0217 |
| 10 - этажные | расчетный | | 0,0208 | 0,0208 | 0,0208 |
| 11 этажные | расчетный | | - | - | - |
| 12-этажные | расчетный | | 0,0208 | 0,0208 | 0,0208 |
| 13-этажные | расчетный | | 0,0212 | 0,0212 | 0,0212 |
| 14-этажные | расчетный | | 0,0216 | 0,0216 | 0,0216 |
| 15-этажные | расчетный | | - | - | - |
| 16-этажные и более | расчетный | | 0,0226 | 0,0226 | 0,0226 |
| Многоквартирные дома или жилые дома после 1999 года постройки | | | | | |
| Одноэтажные | Расчетный | | 0,0168 | 0,0168 | 0,0168 |
| 2-этажные | расчетный | | 0,0141 | 0,0141 | 0,0141 |
| 3-этажные | расчетный | | 0,0141 | 0,0141 | 0,0141 |
| 4-5 этажные | расчетный | | 0,0121 | 0,0121 | 0,0121 |
| 6-7 этажные | расчетный | | 0,0113 | 0,0113 | 0,0113 |
| 8 этажные | расчетный | | 0,0107 | 0,0107 | 0,0107 |
| 9-этажные | расчетный | | 0,0107 | 0,0107 | 0,0107 |
| 10-этажные | расчетный | | 0,0101 | 0,0101 | 0,0101 |
| 11 этажные | расчетный | | 0,015 | - | - |
| 12-этажные и более | расчетный | | 0,0098 | 0,0098 | 0,0098 |

Норматив отопления установлен в расчете на 1 месяц исходя из оплаты коммунальной услуги в течение 7 месяцев в году.

Согласно Постановлению Администрации Владимирской области от 27 декабря 2016 года №1180 «О поэтапном переходе на единые нормативы потребления коммунальных услуг холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, водоотведения, отопления в жилых помещениях и нормативы расхода тепловой энергии на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в муниципальных образованиях на территории Владимирской области», единые нормативы потребления коммунальных услуг отопления в муниципальном образовании пос. Уршельский вводятся с 01.01.2020 г.

Характеристика домов и нормативы потребления коммунальных услуг приведены в таблице 1.10.

***Таблица 1.10 – Характеристика домой МО пос. Уршельский***

| **№ п/п** | **Адрес МКД** | **Этажность дома** | **Норматив на отопление с 01.01.2020 г., Гкал/кв.м** | **Площадь, кв.м** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ул. Московская д.1а | 3 | 0,0259 | 1444,16 |
| 2 | ул. Московская д.2а | 3 | 0,0259 | 1394,9 |
| 3 | ул. Московская д.3а | 3 | 0,0259 | 1338,9 |
| 4 | ул. Московская д.5а | 3 | 0,0259 | 828,2 |
| 5 | ул. Московская д.7а | 3 | 0,0259 | 989,2 |
| 6 | ул. Московская д.9а | 3 | 0,0259 | 1074,2 |
| 7 | ул. Московская д.11а | 3 | 0,0259 | 1084 |
| 8 | ул. Московская д.13а | 3 | 0,0259 | 867,81 |
| 9 | ул. Московская д.9 | 1 | 0,045 | 68,4 |
| 10 | ул. Театральная д.32 | 2 | 0,0221 | 638,3 |
| 11 | ул. Театральная д.34 | 2 | 0,0221 | 972,6 |
| 12 | ул. Театральная д.38 | 2 | 0,0221 | 950,9 |
| 13 | ул. Театральная д.40 | 2 | 0,0221 | 962,1 |
| 14 | ул. Театральная д.42 | 2 | 0,0221 | 944 |
| 15 | ул. Театральная д.8 | 2 | 0,0221 | 566,4 |
| 16 | ул. Театральная д.4 | 1 | 0,045 | 273,7 |

# **Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии**

В рамках работ по актуализации «Схемы теплоснабжения муниципального образования пос. Уршельский на период до 2027 г.» на основании договорных и фактических тепловых нагрузок потребителей и данных по установленным, располагаемым мощностям теплоисточников были разработаны тепловые балансы по котельным муниципального образования, представленные в таблице 1.11.

Анализ данных представленных в таблице 1.11 показывает, что величина установленной тепловой мощности теплоисточников муниципального образования пос. Уршельский превышает присоединенные тепловые нагрузки потребителей. По состоянию на I квартал 2019 г по котельным муниципального образования имеются следующие резервы тепловых мощностей в размере:

* Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а – 0,864 Гкал/час.

Система централизованного теплоснабжения МО пос. Уршельский запроектирована на качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям. Регулирование режима работы систем теплопотребления абонентов, осуществляется по утвержденным температурным графикам для потребителей.

Информация о проводимых тепловых и гидравлических расчетов системы централизованного теплоснабжения котельной №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 со стороны теплоснабжающей организации не представлена.

***Таблица 1.11 – Тепловой баланс котельных МО пос. Уршельский по состоянию на 2018г.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Единица измерения** | **Установленная мощность** | **Располагаемая тепловая мощность** | **Затраты тепловой мощности на собственные нужды источника** | **Потери тепловой мощности в сетях** | **Подключенная нагрузка** | **Наличие резерва (+) / дефицита (-) мощности** |
| **ООО «Авангард»** | | | | | | | |
| Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а | Гкал/ч | 3,44 | 3,264 | 0,045 | 0,79 | 1,565 | 0,864 |
| *%* | *100* | 94,9 | 1,3 | 23,2 | 47,9 | 26,4 |
| **Итого:** | **Гкал/ч** | **3,44** | **3,264** | **0,045** | **0,79** | **1,565** | **0,864** |
| ***%*** | ***100*** | **94,9** | **1,3** | **23,2** | **47,9** | **26,4** |

# **Часть 7. Балансы теплоносителя**

**7.1. Структура балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть**

Тепловая энергия от источников до потребителей передается в виде горячей воды. В муниципальном образовании пос. Уршельский Гусь-Хрустального района Владимирской области система теплоснабжения закрытого типа. В связи с этим водоподготовительные установки котельных должны обеспечивать технически неизбежные потери теплоносителя в водяных тепловых сетях.

В связи с отсутствием системы централизованного горячего водоснабжения у потребителей, периодически наблюдается не санкционированный забор воды абонентами из системы отопления.

Среднесуточный объем подпитки тепловой сети составляет 0,1-0,2 м3/сутки.

Фактический баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зонах действия источника теплоснабжения пос. Уршельский приведен в таблице 1.12.

В котельной №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а на момент разработки схемы теплоснабжения муниципального образования пос. Уршельский тип системы химводоподготовки – I-ступенчатое Na-катионирование ФИПа I, производительностью – 10 куб.м /час.

Фактическое годовое потребление холодной воды источником теплоснабжения ООО «Авангард» составляет: 650 м3/год.

***Таблица 1.12 – Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зоне действия источников теплоснабжения пос. Уршельский (расчетные показатели)***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Тип ХВО** | **Располагаемая производительность, м3/ч** | **Среднечасовая подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч** | **Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения, м3/ч** | **Резерв/Дефицит производительности ВПУ в эксплуатационном режиме, м3/ч** | **Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка, м3/ч** |
|
| **ООО «Авангард»** | | | | | | |
| Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а | I-ступенчатое Na-катионирование | 5,0 | 0,34 | ― | 4,66 | 1,55 |
| **Итого:** | **-** | **5,0** | **0,34** | **0,00** | **4,66** | **1,55** |

**7.2. Структура балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения**

При возникновении аварийной ситуации в системе теплоснабжения возможно организовать обеспечение подпитки тепловой сети путем использования связи между трубопроводами или за счет использования существующих баков аккумуляторов.

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (п.6.22) аварийная подпитка в количестве 2 % от объема воды в тепловых сетях и присоединенных к ним систем теплопотребления осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой.

Объем теплоносителя, необходимый для подпитки тепловой сети и производительности водоподготовительных установок в аварийном режиме, приведен в таблице 1.12.

По итогам расчетов, можно сделать заключение, что в случае возникновения аварийных ситуаций на тепловых сетях, резервная мощность водоподготовительной установки котельной №1 не покрывает требуемую нагрузку.

# **Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом**

В МО пос. Уршельский в качестве топлива на котельной, эксплуатируемой регулируемой организацией используется природный газ. Газоснабжение п. Уршельский осуществляется от ГРС, расположенной в 135 квартале Уршельского участкового лесничества «Национальный парк Мещера». По газопроводам низкого давления газ с ГРП подается на котельные поселка и населению.

Резервное топливное хозяйство на остальных котельных МО пос. Уршельский не предусмотрено.

Котельные, требующие перевода на резервные виды топлива согласно постановлению администрации Владимирской области от 17.12.2018 г. № 882-р «Об утверждении графика перевода потребителей Владимирской области на резервные виды топлива при похолоданиях в 1-м квартале 2019 г.». на территории муниципального образования пос. Уршельский отсутствуют.

Показатели среднегодового объема потребления топлива представлены в таблице 1.13.

***Таблица 1.13 – Фактические и плановые показатели потребления топлива на источниках теплоснабжения пос. Уршельский в 2018 г.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Годовой расход газа на выработку тепловой энергии, тыс. м3** | | **Годовая выработка тепловой энергии, Гкал** | | **УРУТ на выработку тепловой энергии, кг.у.т./Гкал** | | **Отклонение факта от плана, %** |
|
| **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** |
| **ООО «Авангард»** | | | | | | | |
| Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а | 962,92 | 787,3 | 7167,18 | 7147,98 | 156,4 | 128,9 | -17,5% |

По результатам анализа данных таблицы 1.13 можно сделать следующий вывод:

- на котельной №1 п. Уршельсикй фактический показатель удельного расхода топлива значительно меньше нормативного значения, что может быть связано с отсутствием общедомовых приборов учета на МКД абонентов и как следствие определение объема отпущенной тепловой энергии на основании муниципальных нормативов потребления коммунальных услуг на отопление.

Приоритетный баланс топлива на территории муниципального образования пос. Уршельский на перспективу действия схемы теплоснабжения остается в диапазоне существующего объема потребления природного газа источниками теплоснабжения.

# **Часть 9. Надежность теплоснабжения**

Подключение потребителей к тепловым сетям осуществляется по зависимой схеме.

Информация об отказах (авариях) в МО пос. Уршельский на источниках тепла и на тепловых сетях за 2018-2019 гг. представлена в таблице 1.14.

***Таблица 1.14 - Данные по отказам (авариям) на источниках теплоснабжения и тепловых сетях в 2017-2018 гг.***

| **Месторасположение повреждения** | **Дата и время обнаружения повреждения** | **Кол-во потребителей, отключенных от теплоснабжения, чел.** | **Дата и время включения теплоснабжения потребителей** | **Причина (ы) повреждения** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
|  |
| Тепловые сети п. Уршельский ул. Театральная, д.32 | 03.11.2017 7.30 ч | 120 чел | 03.11.2017  8.30 | Износ сетей |
| Тепловые сети п. Уршельский детский сад | 16.02.2018  17.50 | 102 чел | 16.02.2018 19.25 | Износ сетей |
| Тепловые сети п. Уршельский ул. Московская | 24.03.2018  12.10 | 200 чел | 24.03.2018  15.50 | Износ сетей |

Срок эксплуатации технологического оборудования котельной №1 пос. Урешльский составляет более 15 лет, что в результате сказывается на надежности работы источников теплоснабжения. За последнее время на котельной наблюдается выход из строя насосное и котельное оборудование, а также автоматики безопасности котельной по причине их технического износа.

В пос. Уршельский потери тепловой энергии в сетях централизованного теплоснабжения (23,1 %) значительно выше среднеотраслевых показателей по сельским поселениям Владимирской области (10,2%), Центрального Федерального округа (8,6%) и Российской Федерации в целом (10,6%). Это дает основания утверждать, что надежность функционирования системы теплоснабжения города ниже среднеотраслевого значения.

В составе статьи затрат «Ремонт основных средств» необходимо ежегодно предусматривать денежные средства на ремонт участков тепловых сетей и частичную замену оборудования котельных в соответствии с производственными и инвестиционными программами теплоснабжающих организаций.

# **Часть 10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций**

Согласно постановлению Правительства РФ от 05.07.2013 г. «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования» регулируемой организацией подлежит раскрытию информация:

а) о регулируемой организации (общая информация);

б) о ценах (тарифах) на регулируемые товары (услуги);

в) об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемой организации, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемых видов деятельности);

г) об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемой организации;

д) об инвестиционных программах регулируемой организации и отчетах об их реализации;

е) о наличии (отсутствии) технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения;

ж) об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров (оказание регулируемых услуг), и (или) об условиях договоров о подключении (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения;

з) о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением (технологическим присоединением) к системе теплоснабжения;

и) о способах приобретения, стоимости и объемах товаров, необходимых для производства регулируемых товаров и (или) оказания регулируемых услуг регулируемой организацией;

к) о предложении регулируемой организации об установлении цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.

В таблице 1.15 представлены фактические технико-экономические показатели котельной пос. Уршельский за 2018 г.

***Таблица 1.15 – Технико-экономические показатели котельных МО пос. Уршельский за 2018 год***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника** | **Баланс тепловой энергии, Гкал** | | | | **Расход топлива,**  **тыс. м3/год** | **Расход электроэнергии, тыс. кВт** | **Расход воды, тыс. м3** |
| **Выработка** | **Собственные нужды котельной** | **Потери** | **Полезный отпуск потребителям** |
| **ООО «Авангард»** | | | | | | | |
| Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а | 7147,98 | 93,44 | 0,0 | 5416,98 | 787,3 | 127,32 | 0,65 |
| **ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания»** | | | | | | | |
| Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а | 0,0 | 0,0 | 1637,56 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **ИТОГО** | **7147,98** | **93,44** | **1637,56** | **5416,98** | **787,3** | **127,32** | **0,65** |

Структура себестоимости производства тепловой энергии по теплоснабжающим организациям пос. Уршельский представлена в таблице 1.16 (факт по итогам работы в 2018 году).

***Таблица 1.16 – Структура себестоимости производства тепловой энергии котельными теплоснабжающими организациями пос. Уршельский***

| ***Статья себестоимости*** | ***Затраты, тыс. руб.*** | ***Затраты, %*** |
| --- | --- | --- |
| **ООО «Авангард» (факт 2018 год)** | | |
| **Расходы на приобретение энергетических ресурсов** | **5839,12** | **51,02** |
| в том числе: | ― | ― |
| - топливо | 5063,3 | 44,24 |
| - электроэнергия | 751,99 | 6,57 |
| - вода на технологические цели | 23,82 | 0,21 |
| **Операционные расходы** | **3462,96** | **30,26** |
| в том числе: | ― | ― |
| - сырьё и материалы | 14,0 | 0,12 |
| - ремонт основных средств | 223,8 | 1,96 |
| - оплата труда | 2220,84 | 19,40 |
| - работы и услуги производственного характера | 312,55 | 2,73 |
| - иные работы и услуги | 634,68 | 5,55 |
| **Неподконтрольные расходы** | **1876,28** | **16,39** |
| в том числе: | ― | ― |
| - услуги регулируемых организаций | 318,83 | 2,79 |
| - налоги, сборы и другие обязательные платежи | 10,96 | 0,10 |
| - арендная плата | 3,10 | 0,03 |
| - отчисления на социальные нужды | 670,69 | 5,86 |
| - амортизация | 769,7 | 6,73 |
| - налог на прибыль (налог УСН) | 103,0 | 0,90 |
| **Прибыль** | **266,82** | **2,33** |
| **ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания» (план 2019 год)** | | |
| **Операционные расходы** | **1587,22** | **79,69** |
| в том числе: | ― | ― |
| - ремонт основных средств | 201,78 | 10,13 |
| - оплата труда | 962,98 | 48,35 |
| - работы и услуги производственного характера | 290,0 | 14,56 |
| - иные работы и услуги | 19,49 | 0,98 |
| - арендная плата непроизводственных объектов | 60,92 | 3,06 |
| - другие расходы | 36,43 | 1,83 |
| **Неподконтрольные расходы** | **310,74** | **15,60** |
| в том числе: | ― | ― |
| - отчисления на социальные нужды | 290,82 | 14,60 |
| - налог на прибыль (налог УСН) | 19,92 | 1,00 |
| **Прибыль** | **93,90** | **4,71** |

Как видно из таблицы 1.16, наибольшие затраты у ООО «Авангард» приходятся на топливо и составляют 51,02% (характерно для теплоснабжающих организаций, использующих природный газ для выработки тепловой энергии), вторые по величине затраты приходятся на заработную плату – 19,4 %.

Операционные расходы по итогам 2018 года составили 30,26% у ООО «Авангард» и 76,69% у ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания». Высокий процент операционных расходов ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания» связано с тем, что в зоне ответственности данной теплоснабжающей организации является только транспортировка тепловой энергии от источника до потребителей п Уршельский.

# **Часть 11. Цены (тарифы в сфере теплоснабжения)**

**11.1. Динамика изменения тарифов теплоснабжающих организаций за последние 3 года**

Динамика изменения тарифов, для потребителей, оплачивающих производство и передачу тепловой энергии, представлена в таблице 1.17.

***Таблица 1.17 - Тарифы на отпущенную тепловую энергию***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование организации** | **Тариф, руб./Гкал (НДС не облагается)** | | | | | |
| **2016** | | **2017** | | **2018** | |
| **с 01.01.1 по 30.06.16** | **с 01.07.16 по 31.12.16** | **с 01.01.17 по 30.06.17** | **с 01.07.17 по 31.12.17** | **с 01.01.18 по 30.06.18** | **с 01.07.18 по 31.12.18** |
| ООО «Авангард» | 1885,29 | 1950,91 | 1950,91 | 2030,82 | 2030,82 | 2109,69 |
| ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания» | ― | ― | ― | ― | ― | 273,82 |

Примечание: \* - ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания» начало свою деятельность по транспортировке тепловой энергии на территории пос. Уршельский с 01.10.2018 г.

По состоянию базового периода актуализации схемы теплоснабжения (2019 г.) тарифы на услуги теплоснабжения формировались следующим образом:

* в отношении ООО «Авангард» установлен долгосрочный период тарифного регулирования методом индексации установленных тарифов на период 2018-2022 гг. на основании приказа ДЦТ от 12.12.2017 №56/31;
* в отношении ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания» установлен долгосрочный период тарифного регулирования методом индексации установленных тарифов на период 2019-2021 гг. на основании приказа ДЦТ от 23.10.2018 №40/19.

**11.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения**

В таблице 1.18 представлены тарифы на тепловую энергию на момент разработки схемы теплоснабжения, установленные Департаментом цен и тарифов администрации Владимирской области.

***Таблица 1.18 – Тарифы на тепловую энергию для потребителей МО пос. Уршельский***

| № п/п | Наименование предприятия | Тариф на тепловую энергию **с 01.01.2019**, руб. за 1 Гкал, без НДС | Тариф на тепловую энергию **с 01.01.2019,** руб. за 1 Гкал, с НДС | Тариф на тепловую энергию **с 01.07.2019**, руб. за 1 Гкал, без НДС | **темп роста к декабрю 2018 г.** | Тариф на тепловую энергию **с 01.07.2019**, руб. за 1 Гкал, с НДС | Постановление ДЦТ |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
|  |
| 1 | ООО «Авангард» | 2109,69 | ― | 2148,16 | 101,8% | ― | приказ ДЦТ от 11.12.2018 № 50/14 |
| 2 | ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания» | 273,82 | ― | 329,13 | 120,2% | ― | приказ ДЦТ от 11.12.2018 № 50/13 |

Плата за подключение к системе теплоснабжения в пос. Уршельский не взимается в связи с отсутствием установленного тарифа на подключение. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности в пос. Уршельский также не взимается.

# **Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения**

По итогам проведенного анализа текущего состояния системы теплоснабжения МО пос. Уршельский были выявлены следующие основные технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения:

1. Технологическое оборудование на котельной №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42а имеет высокую степень износа, в результате продолжительного периода её эксплуатации и осуществляются плановые работы по ремонту и замене оборудования на новое. В частности, на котле КСВа-1,0 Гн ст. №4 наблюдается дефект внутренней стенки топки котла;
2. Значительная часть тепловых сетей муниципального образования МО пос. Уршельский отработала свой ресурс и требует обновления.
3. Отсутствие приборов учета в полном объеме на объектах теплоснабжения и у потребителей не позволяет оценить фактическое потребление тепловой энергии каждым потребителем и уровень потерь при ее транспортировке. Техническая возможность установки общедомовых приборов учета в жилых зданиях не возможна, по причине отсутствия помещений тепловых пунктов в них;
4. В виду отсутствия централизованного горячего водоснабжения у потребителей имеет место несанкционированный разбор воды из системы отопления, что приводит к росту объема подпитки химочищенной воды.

Отмеченные недостатки в работе системы теплоснабжения требуют разработки путей ее совершенствования.

**Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения**

Проблемы в организации надежного и безопасного теплоснабжения сводятся к следующим основным причинам:

1. Износ основного оборудования тепловых сетей и источников теплоснабжения;

2. Отсутствие резервного топливного хозяйства;

3. Отсутствие приборов учета в полном объеме;

4. Внутридомовые системы отопления требуют комплексной регулировки и наладки.

**Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

Развитие систем теплоснабжения сдерживает ряд факторов:

1. Отсутствие финансирования на модернизацию и техническое перевооружение оборудования;

2. Отсутствие новых потребителей, подключаемых к существующими системам централизованного теплоснабжения. Перспективное развитие системы теплоснабжения предусматривает индивидуальные источники тепловой энергии;

3. Отсутствие гидравлической наладки сетей, приводит к повышенному потреблению электроэнергии для передачи тепловой энергии и перерасходу потребления топлива на котельной.

**Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения**

Проблемы в организации надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения сводится к отсутствию резервного и аварийного топлива на котельных.

В целом глобальные проблемы в снабжении топливом (природным газом) действующей системы теплоснабжения отсутствуют.

**Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения**

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения теплоснабжающим организациям не выдавались.

## ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Для оценки перспективных объемов был проанализирован сложившийся уровень потребления тепловой энергии в МО пос. Уршельский (часть 5 главы 1 Обосновывающих материалов). Фактически сложившийся за 2018 год уровень потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения по муниципальному образованию составляет 5416,98 Гкал (таблица 1.8).

Численность населения МО пос. Уршельский на 2017 год составила 4563 чел.

Генеральный план муниципального образования пос. Уршельский разработан на первую очередь – 2015 год и расчетный срок до 2027 года.

В соответствии с Генеральным планом МО пос. Уршельский изменение численности населения к 2015 году должна была составить – 6084 человек. Таким образом можно утверждать, что численность населения МО пос. Уршельский не соответствует Генеральному плану, разработанному на первую очередь 2015 года.

Существующая территория МО пос. Уршельский составляет 95241,36 га. Увеличение площади муниципального образования пос. Уршельский не предусматривается.

Баланс территории муниципального образования представлен в таблице 2.1 и данные по жилищному фонду муниципального образования представлены в таблице 2.2.

Объемы максимального возможного нового жилищного строительства представлены в таблице 2.3.

***Таблица 2.1 – Баланс территории муниципального образования пос. Уршельский (на 01.01.2010 г.)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Категории земель** | **Общая площадь,**  **га** | **Структура,  (%)** | **Сельхозугодья, га** | |
| **всего** | **в т.ч. пашня** |
| Земли сельскохозяйственного назначения | 4190,72 | 4,4 | 2697,1 | 815,6 |
| Земли населенных пунктов | 1894,23  (по кадастру) | 1,99 |  |  |
| Земли промышленности, транспорта, ин-форматики, космического обеспечения, энергетики, обороны и иного назначения | 2673,21 | 2,81 |  | - |
| Земли особо охраняемых территорий | - | - | - | - |
| Земли лесного фонда | 62215,4  по лесоустрой-ству | 65,32 |  |  |
| Земли водного фонда | 400 | 0,42 | - | - |
| Земли запаса | 23867,8 | 25,06 | - | - |
| Итого земель в административных границах поселения | 95241,36 | 100 |  |  |

***Таблица 2.2 – Данные по жилищному фонду и социальным объектам муниципального образования пос. Уршельский***

| **№ п/п** | | **Показатели** | | **Ед. изм.** | | **Исходные данные** | **на I очередь** | **Расчетный срок** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  | | **в динамике развития** | | | |
| **1** | | ***Территория*** | | | | | | | |
| 1.1 | | всего: | | га | | 95241,36 | 95241,36 | 95241,36 | |
| 1.2 | | в том числе:  - земли сельскохозяйственного назначения | | га | | 4190,72 | 4184,09 | 4184,09 | |
| 1.3 | | - земли населенных пунктов | | га | | 1894,23 | 1781,16 | 1781,16 | |
| 1.4 | | - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, обороны и пр. | | га | | 2673,21 | 2686,02 | 2686,02 | |
| 1.5 | | - земли лесного фонда | | га | | 62215,4  по  лесоустрой-ству | 62322,75 | 62322,75 | |
| 1.6 | | - земли особо охраняемых территорий и объектов | | га | | - | - | - | |
| 1.7 | | - земли водного фонда | | га | | 400,0 | 400,0 | 400,0 | |
| 1.8 | | - земли запаса | | га | | 23867,8 | 23867,34 | 23867,34 | |
| **2** | | ***Население*** | | | | | | | |
| 2.1 | | Всего | | чел | |  |  |  | |
|  | | из них: | |  | |  |  |  | |
|  | | зарегистрированы постоянно | | чел | | 6308 | 6084 | 5559 | |
|  | | временное (проживает больше одного года) | | чел | | 179 | 148 | 135 | |
|  | | дачники (проживают в МО в среднем не более 6 месяцев в году) | | чел | | 732 | 864 | 1110 | |
| 2.2 | Показатели естественного движения населения | | человек на 1000 жителей | |  | |  |  |
| 2.3 | Показатель миграции населения | |  | |  |  |
| 2.4 | | Число населенных пунктов | | единиц | | 18 | 18 | 18 | |
| **3.** | | ***Жилищный фонд*** | | | | | | | |
| 3.1 | | Всего (у населения, зарегистрированного постоянно) | | тыс. м2 общей площади | | 109,7 | 111,1 | 117,4 | |
| Обеспеченность общей площадью  ( населения, зарегистрированного постоянно) | | м2/чел | | 17,4 | 18,3 | 21,1 | |
| Ввод нового жилья | | тыс. м2 | |  | 1,4 | 7,7 | |
| 3.2 | | Всего (у временного населения, проживающего больше года и дачников, проживающих в среднем не более 6 месяцев в году) | | тыс. м2 общей площади | | 31,0 | 33,6 | 41,8 | |
| Обеспеченность общей площадью  (временного населения, проживающего больше года и дачников, проживающих в среднем не более 6 месяцев в году населения, зарегистрированного постоянн) | | м2/чел | | 34 | 33,2 | 33,6 | |
| Ввод нового жилья | | тыс. м2 | |  | 2,6 | 10,8 | |
| 3.3 | | Новое жилищное строительство  всего: | | тыс. м2 общей площади | |  | 4 | 18,5 | |
|  |  |  | |
| в том числе | |
| * многоквартирные | | домов | |  | 2 | 8 | |
| * малоэтажное (усадебное) | | домов | |  | 52 | 209 | |
| 3.4 | | Среднегодовой объем нового жилищного строительства | | тыс. м2 общей площади | |  | 0,8 | 1,2 | |
| **4** | | ***Объекты социальной сферы*** | | | | | | | |
| 4.1 | | Детские дошкольные учреждения | | мест | | 135 | 245 | 245 | |
|  | | избыток- «+», недостаток «—» | | мест | | -124 | -14 |  | |
|  | | Общеобразовательные школы | | мест | | 1229 | 1229 | 1229 | |
|  | | избыток - «+», недостаток «—» | | мест | | +754 |  |  | |

***Таблица 2.3 – Объемы максимального возможного нового жилищного строительства***

| Населенный пункт | Количество жилых домов, шт. | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Исходный год  (2009 г.) | Первая очередь  (2015 г.) | Расчетный срок  (2027 год) |
| Поселок Уршельский | 1070 | 1071 | 1103 |
| Поселок Тасинский Бор | 88 | 88 | 96 |
| Поселок Тасинский | 167 | 167 | 171 |
| Деревня Труфаново | 76 | 76 | 76 |
| Деревня Аббакумово | 37 | 39 | 39 |
| Деревня Заболотье | 64 | 64 | 75 |
| Деревня Острова | 43 | 44 | 44 |
| Деревня Савинская | 23 | 35 | 35 |
| Село Эрлекс | 16 | 16 | 16 |
| Деревня Василево | 9 | 13 | 13 |
| Деревня Синцово | 24 | 27 | 31 |
| Деревня Демино | 40 | 46 | 72 |
| Деревня Избищи | 52 | 57 | 72 |
| Деревня Нармуч | 40 | 46 | 81 |
| Деревня Сулово | 24 | 29 | 44 |
| Поселок Тасино | 94 | 95 | 98 |
| Деревня Тихоново | 83 | 86 | 92 |
| Деревня Ягодино | 24 | 29 | 33 |

Соотношение усадебной и капитальной застройки в новом строительстве определялось исходя из планировочных соображений, территориальных возможностей, потенциальных возможностей строительной базы, современных тенденций в строительстве и спросе.

Анализируя таблицу 2.2 можно сделать вывод, что прирост объемов нового жилищного строительства предусматривается преимущественно за счет усадебной индивидуальной застройки - 1-2 этажные жилые дома с приусадебными участками.

Для обеспечения потребности в тепловой энергии на территориях нового строительства рекомендуется размещать индивидуальные источники теплоснабжения, работающих на газовом топливе. Котельные предполагаются локальными, работающими, в основном, на потребителей конкретного застройщика. Параметры котельных, их размещение и схема подачи тепла потребителям будут определены каждым застройщиком индивидуально на последующих стадиях проектирования.

Перспективная схема теплоснабжения пос. Уршельский остается централизованной, что обусловлено высокой плотностью тепловой нагрузки потребителей и технической невозможностью их перевода на индивидуальные источники теплоснабжения.

Для перспективной индивидуальной усадебной жилой застройки должны преимущественно использоваться индивидуальные системы теплоснабжения.

По результатам расчетов планируемого прироста потребления тепловой энергии с учетом ввода новых строительных площадей зданий и реализации предложений по техническому перевооружению и реконструкции котельных, а также участков тепловых сетей были разработаны перспективные балансы тепловой энергии по котельной №1 МО пос. Уршельский на период до 2027 г. с актуализацией на 2020 год (таблица 2.4).

## ГЛАВА 3 «ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Согласно п. 2 постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», и в соответствии с техническим заданием по актуализации схемы теплоснабжения муниципального образования п. Уршельский (сельское поселение) Гусь-Хрустального района Владимирской области, электронная модель системы теплоснабжения не разрабатывается.

Информация по системе теплоснабжения выше указанных котельной №1 (п. Уршельский, ул. Театральная д. 42а) МО пос. Уршельский представлена в части 3 Раздел 1 Обосновывающим материалов схемы теплоснабжения.

***Таблица 2.4 – Балансы тепловой энергии по источникам теплоснабжения МО пос. Уршельский, Гкал***

| **Наименование параметра** | **2018 г. (факт)** | **2019 г. (план)** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024-2027 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ООО «Авангард» (Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а)** | | | | | | | |
| Выработка | 7147,98 | 7167,18 | 7167,18 | 7118,05 | 7070,4 | 6225,19 | 6075,73 |
| Собственные нужды источника | 93,44 | 90,49 | 90,49 | 90,49 | 90,49 | 90,49 | 90,49 |
| Отпуск тепловой энергии в сеть | 7054,54 | 7076,69 | 7076,69 | 7027,56 | 6979,91 | 6134,7 | 5985,24 |
| Потери в тепловых сетях | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |
| Полезный отпуск, в т.ч. | 5416,98 | 5439,13 | 5439,13 | 5439,13 | 5439,13 | 4640,14 | 4640,14 |
| - население | 3307,0 | 3321,13 | 3321,13 | 3321,13 | 3321,13 | 2522,14 | 2522,14 |
| - бюджетные учреждения | 1856,24 | 1650,3 | 1650,3 | 1650,3 | 1650,3 | 1650,3 | 1650,3 |
| - прочее | 253,54 | 467,7 | 467,7 | 467,7 | 467,7 | 467,7 | 467,7 |
| **ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания» (Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а)** | | | | | | | |
| Выработка | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |
| Собственные нужды источника | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |
| Отпуск тепловой энергии в сеть | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |
| Потери в тепловых сетях | 1637,56 | 1637,56 | 1637,56 | 1588,43 | 1540,78 | 1494,56 | 1345,10 |
| Полезный отпуск, в т.ч. | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |
| - население | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |
| - бюджетные учреждения | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |
| - прочее | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |

## ГЛАВА 4 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ»

В таблице 4.1 приведены балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по источникам теплоснабжения по годам до 2023 г. и на период до 2027 г.

Существующая система теплоснабжения МО пос. Уршельский в целом обеспечивает покрытие перспективной тепловой нагрузки потребителей. Суммарный профицит тепловой мощности системы теплоснабжения муниципального образования, на момент актуализации схемы теплоснабжения составляет 0,864 Гкал/ч.

Фактически сложившийся баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки показывает, что имеются возможности обеспечения вновь подключаемых нагрузок.

В соответствии с генеральным планом, теплоснабжение потребителей – децентрализованное. В связи с этим при строительстве новых объектов капитального строительства в МО пос. Уршельский необходимо предусматривать индивидуальное отопление от собственных источников тепловой энергии.

На период действия схемы теплоснабжения МО пос. Уршельский до 2027 г. котельная №1 (п. Уршельский, ул. Театральная д. 42а) остается в эксплуатации. Теплоснабжение потребителей, расположенных в пос. Уршельский сохраняется от централизованной системы теплоснабжения.

Тепловые нагрузки жилищно-коммунального сектора сельского поселения на расчетный срок составят 5,9 Гкал/час, на первую очередь – 5,35 Гкал/час, из них тепловые нагрузки ИЖС составят на расчетный срок 4,55 Гкал/час, на первую очередь – 3,78 Гкал/час.

По результатам расчетов реализации предложений по техническому перевооружению и реконструкции котельной, а также участков тепловых сетей, были разработаны перспективные балансы тепловой мощности по котельной №1 МО пос. Уршельский на период до 2027 г. с актуализацией на 2020 год (таблица 4.1).

***Таблица 4.1 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной МО пос. Уршельский в период до 2027 г., Гкал/час***

| **Наименование параметра** | **2018 г. (факт)** | **2019 г. (план)** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024-2027 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ООО «Авангард» (Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а)** | | | | | | | |
| Установленная мощность | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 | 3,44 |
| Располагаемая тепловая мощность | 3,264 | 3,264 | 3,264 | 3,264 | 3,264 | 3,264 | 3,2 |
| Тепловая нагрузка, в т.ч. | 1,565 | 1,565 | 1,565 | 1,565 | 1,565 | 1,338 | 1,338 |
| - отопление и вентиляция | 1,565 | 1,565 | 1,565 | 1,565 | 1,565 | 1,338 | 1,338 |
| - ГВС | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |
| Собственные нужды источника | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,045 |
| Потери в тепловых сетях | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,77 | 0,74 | 0,72 | 0,65 |
| **Резерв/дефицит РТМ и ФТН** | **0,864** | **0,864** | **0,864** | **0,884** | **0,914** | **1,161** | **1,167** |

## ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

**5.1. Анализ перспективных зон нового строительства**

На момент разработки схемы теплоснабжения, на территории муниципального образования идёт активная застройка перспективных площадок объектами жилищного назначения. Так же практикуется ликвидация ветхого и аварийного жилья с последующей застройкой данных территорий.

Жилищный фонд муниципального образования пос. Уршельский составляет около 110 тыс. кв. метров общей площади жилых помещений.

На основании предоставленной информации по приростам площадей и присоединенным тепловым нагрузкам вводимых сооружений: жилого фонда, торговли, объектов соцкультбыта и производственных зданий промышленных предприятий был сформирован прогноз спроса тепловой энергии на период расчетного срока схемы теплоснабжения.

Баланс территории муниципального образования представлен в таблице 2.1 Главы 2 и данные по жилищному фонду муниципального образования представлены в таблице 2.2 Главы 2.

Объемы максимального возможного нового жилищного строительства представлены в таблице 2.3 Главы 2.

Для обеспечения потребности в тепловой энергии на территориях нового строительства рекомендуется размещать индивидуальные источники теплоснабжения, работающих на газовом топливе. Котельные предполагаются локальными, работающими, в основном, на потребителей конкретного застройщика. Параметры котельных, их размещение и схема подачи тепла потребителям будут определены каждым застройщик индивидуально на последующих стадиях проектирования.

Перспективная схема теплоснабжения – децентрализованная. Прироста потребления тепловой энергии к существующим источникам теплоснабжения не прогнозируется.

**5.2. Определение возможности подключения перспективных потребителей тепловой энергии (мощности) к источникам тепловой мощности**

Обеспечивать потребности в тепловой энергии потребителей в будущем, с учетом перспективного развития муниципального образования, имеющимися установленными мощностями котельных возможно с проведением мероприятий по реконструкции и модернизации основного оборудования.

Суммарный профицит тепловой мощности системы теплоснабжения муниципального образования, на момент актуализации схемы теплоснабжения составляет 0,864 Гкал/ч.

В соответствии с генеральным планом, теплоснабжение потребителей – децентрализованное. В связи с этим при строительстве новых объектов капитального строительства в муниципальном образовании пос. Уршельский необходимо предусматривать индивидуальное отопление от собственных источников тепловой энергии.

На период действия схемы теплоснабжения МО пос. Уршельский до 2027 г. котельная №1 (п. Уршельский, ул. Театральная д. 42а) остается в эксплуатации. Теплоснабжение потребителей, расположенных в пос. Уршельский сохраняется от централизованной системы теплоснабжения.

**5.3. Анализ предложений по выводу из эксплуатации котельных, расположенных в зоне действия источников тепловой энергии и переводу тепловой нагрузки от этих котельных на ТЭЦ**

В системе теплоснабжения муниципального образования пос. Уршельский Гусь-Хрустального района Владимирской области источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии - отсутствуют.

**5.4. Анализ предложений по строительству новых источников тепловой энергии**

Предложения по строительству новых источников тепловой энергии отсутствуют. Для обеспечения потребности в тепловой энергии на территориях нового строительства рекомендуется размещать индивидуальные источники теплоснабжения, работающих на газовом топливе. Котельные предполагаются локальными, работающими, в основном, на потребителей конкретного застройщика. Параметры котельных, их размещение и схема подачи тепла потребителям будут определены каждым индивидуально.

**5.5. Анализ предложений по температурному графику для систем теплоснабжения**

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» отпуск тепла от источника тепловой энергии в системы теплоснабжения осуществляется способом центрального качественного регулирования по нагрузке отопления. Температурный график котельной №1 на перспективу остается без изменений, т.к. является оптимальным.

**5.6. Анализ предложений по переводу открытых систем ГВС потребителей на закрытые**

Система централизованного горячего водоснабжения по «открытой» схеме у потребителей муниципального образования пос. Уршельский Гусь-Хрустального района Владимирской области отсутствует.

**5.7. Анализ предложений по распределению тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии и организации гидравлических режимов в тепловых сетях от источников тепловой энергии и ЦТП**

В схеме не предлагается строительство 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.

**5.8. Анализ предложений по реконструкции систем потребителей тепловой энергии, вызванных изменениями теплогидравлического режима внешних систем теплоснабжения и переводом на ГВС по закрытой схеме**

Система ГВС потребителей муниципального образования по «открытой» схеме отсутствует, поэтому анализ предложений по реконструкции систем потребителей тепловой энергии, вызванных изменениями теплогидравлического режима внешних систем теплоснабжения и переводом на ГВС по закрытой схеме, не проводился.

## ГЛАВА 6 «СУЩЕствующие И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ»

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

* регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования с расчетными параметрами теплоносителя;
* расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя;
* сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям будет сокращаться, темп сокращения будет зависеть от темпа работ по реконструкции тепловых сетей;
* присоединение (подключение) всех потребителей во вновь возводимых зданиях будет осуществляться по независимой схеме присоединения систем отопления потребителей и закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения через индивидуальные тепловые пункты.

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки закрытой системы теплоснабжения следует принимать - 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах.

Рассчитанный в соответствии с требованиями нормативных правовых актов баланс производительности водоподготовительных установок (ВПУ) в целях подготовки теплоносителя для тепловых сетей муниципального образования по котельным представлен в таблице 6.1.

***Таблица 6.1 – Перспективный баланс теплоносителя систем теплоснабжения МО пос. Уршельский***

| **Наименование параметра** | **ФАКТ** | | | **ПЛАН** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017 г.** | | **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024-2027 гг.** |
| **ООО «Авангард» (Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а)** | | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 6953,4 | | 7147,98 | 7167,18 | 7167,18 | 7167,18 | 7118,05 | 7070,4 | 6225,19 |
| Расход воды на выработку и передачу теплоэнергии (без учета ГВС), м3/год | 1000 | | 650 | 1750 | 1750 | 1750 | 1697 | 1647 | 1482 |
| Среднечасовая подпитка ТС в эксплуатационном режиме, м3/ч | 0,20 | | 0,13 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,33 | 0,32 | 0,29 |
| Производительность ВПУ, м3/ч | 5,0 | 5,0 | | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) производительности ВПУ в эксплуатационном режиме, м3/ч | 4,80 | | 4,87 | 4,66 | 4,66 | 4,66 | 4,67 | 4,68 | 4,71 |
| Расход воды на отпуск теплоносителя на цели горячего водоснабжения потребителей, м3/год | ― | | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |
| Среднечасовой расход на цели горячего водоснабжения , м3/ч | ― | | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |

По результатам анализа таблицы 6.1 можно сделать вывод, что на момент актуализации схемы теплоснабжения производительности ВПУ на котельной №1 достаточно для покрытия потребности в подпитке и заполнении тепловых сетей в штатном и аварийном режиме.

Максимальное потребление теплоносителя в аварийных режимах, с учетом подачи в тепловую сеть «сырой» воды, в разрезе источников представлено в таблице 6.2.

***Таблица 6.2 – Объем потерь теплоносителя в аварийных режимах работы на 2018 г.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника** | **Объем тепловых сетей, м3** | **Аварийная подпитка тепловой сети, м3/ч** | **Резерв(+)/Дефицит(-) производительности ВПУ в эксплуатационном режиме, м3/ч** |
| **ООО «Авангард»** | | | |
| Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а | 77,68 | 1,55 | 3,11 |

Анализ таблицы 6.2 показывает, что ВПУ котельной №1 ул. Театральная д. 42а способна полностью покрывать нагрузки по расходу теплоносителя в аварийных режимах работы системы теплоснабжения.

Аварийные режимы подпитки теплосети, где производительность ВПУ недостаточна для покрытия нагрузки, осуществляется с помощью дополнительного расхода «сырой» воды по штатным аварийным врезкам в трубопроводы сетевой воды. Такие режимы являются крайне нежелательными с точки зрения надежной эксплуатации тепловых сетей, поскольку качество «сырой» воды по своему химическому составу значительно уступает нормам для подпиточной воды, и как следствие, ведет к ускоренному износу трубопроводов сетевой воды.

## ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»

На территории МО пос. Уршельский в качестве топлива на котельных используется природный газ, который обладает высокой энергоэффективностью и сравнительно низкой стоимостью по сравнению с другими видами топлива. Помимо экономической эффективности, газ является более экологичным видом топлива.

В следствии высокого количества абонентов, подключенных к системе централизованного теплоснабжения пос. Уршельский, представляется целесообразным сохранить действующий источник централизованного теплоснабжения для обеспечения тепловой энергии подключенных объектов, путем её модернизации и проведения плановых ремонтов.

Реконструкция (модернизация) источника теплоснабжения позволит преждевременно предотвратить возникновение аварийных ситуации в обеспечении теплоснабжения абонентов пос. Уршельский. В этих условиях общий план по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии включает следующие мероприятия по модернизации котлов и автоматики управления оборудованием котельной №1.

Реализация указанных мероприятий позволит повысить надежность и экономичность работы теплоисточников, а также снизить эксплуатационные затраты, связанные с выработкой тепловой энергии.

Подключение объектов капитального строительства к рассматриваемым системам теплоснабжения до 2027 года не планируется.

Перспективный баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения муниципального образования приведен в таблице 4.1.

Производительность устанавливаемого оборудования теплоисточников выбиралась на основании составленных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки, а также с учетом необходимости обеспечения аварийного резерва по СП 124.13330.2012 Свод правил. Тепловые сети.

Конфигурация и тип устанавливаемого оборудования теплоисточников подлежит определению на этапе проведения проектно-изыскательских работ.

В таблице 7.1 приведены капитальные вложения в инвестиционные проекты в ценах 2019 г.

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуальной и малоэтажной (1-3 эт.) застройки. Основанием для принятия такого решения является удаленность планируемых районов застройки указанных типов от существующих сетей систем централизованного теплоснабжения и низкая плотность тепловой нагрузки в этих зонах, что приводит к существенному увеличению затрат и снижению эффективности централизованного теплоснабжения.

Таким образом, теплоснабжение вновь строящихся индивидуальных и малоэтажных жилых зданий предусматривается путем установки индивидуальных газовых котлов.

***Таблица 7.1 – Капитальные вложения в проекты по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ проекта** | **Наименование проекта** | **Объем финансовых потребностей (в ценах 2019 г.), тыс. руб.** | **Период реализации проекта** | | | | | |
| **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024-2027 гг.** |
| **Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а** | | | | | | | | |
| ИТ-1-01 | Замена котла КСВа-1,0 Гм ст.№4 на новый котел аналогичной мощности с автоматикой котла | 1 840 |  |  | 1990,1 |  |  |  |
| ИТ-1-02 | Замена котла Братск-1Г ст.№1 на новый котел аналогичной мощности с автоматикой котла | 1 739 |  |  |  | 1956,1 |  |  |
| ИТ-1-03 | Замена котла Братск-1Г ст.№2 на новый котел аналогичной мощности с автоматикой котла | 1 739 |  |  |  |  | 2034,3 |  |
| ИТ-1-04 | Техническое перевооружение с автоматизацией и переводом в автоматический режим котельной №1 | 2 000 |  |  |  |  |  | 2433,2 |

Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки, а также ее распределение между источниками представлено в Главе 4. «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения МО пос. Уршельский до 2027 г.

Перспективный радиус эффективного теплоснабжения определен для существующего состояния систем теплоснабжения и расчетного периода (до 2027 г.) с учетом приростов тепловой нагрузки и расширения зон действия источников тепловой энергии (мощности). Результаты расчетов приведены в таблице 7.2.

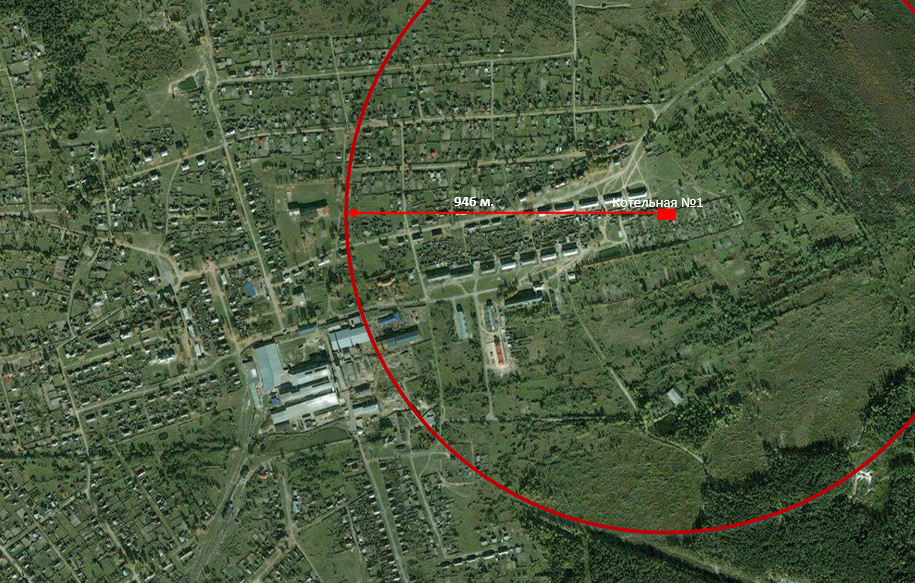
В каждой из систем теплоснабжения, в которых планируется подключение новых потребителей, радиус эффективного теплоснабжения определен как отношение оборота тепла к суммарной расчетной тепловой нагрузке всех абонентов.

***Таблица 7.2 – Эффективный радиус теплоснабжения источников тепловой энергии (мощности) пос. Уршельский***

| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Годовой отпуск А, Гкал | 5439,13 |
| 2 | Тариф на транспортировку тепловой энергии Т, руб./Гкал | 329,13 |
| 3 | Годовые затраты на транспорт теплоты, тыс. руб./год | 1790,18 |
| 4 | Число часов работы системы теплоснабжения в год, ч | 5112 |
| 5 | Среднечасовые затраты на транспорт теплоты, тыс. руб./ч | 0,35 |
| 6 | Присоединенная нагрузка Q, Гкал/ч | 1,565 |
| 7 | Средний радиус теплоснабжения, м | 461 |
| 8 | **Максимальный радиус теплоснабжения, м** | **1024** |
| 9 | Удельные затраты на транспорт теплоты Z, руб./(ч·Гкал/ч·м) | 0,49 |
| 10 | **Радиус эффективного теплоснабжения, м** | **946** |

Для источника тепловой энергии эффективный радиус не изменяется по причине отсутствия приростов тепловой нагрузки в их зонах действия.

По результатам расчета эффективного радиуса теплоснабжения в муниципальном образовании пос. Уршельский потребители: дом культуры и жилой дом №4 по ул. Театральная находятся за пределами действия эффективного радиуса теплоснабжения.



***Рисунок 7.1 – Эффективный радиус теплоснабжения***

***котельной №1 пос. Уршельский***

## ГЛАВА 8 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ»

**8.1. Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)**

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не требуется.

**8.2. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения**

При строительстве новых жилых домов и общественных зданий в муниципальном образовании пос. Уршельский отсутствует необходимость в строительстве новых тепловых сетей, т.к. перспективная схема теплоснабжения муниципального образования – децентрализованное. В связи с этим подключение вновь строящихся объектов к существующей системе централизованного теплоснабжения не планируется.

**8.3. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не требуется.

**8.4. Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет оптимизации гидравлических потерь и перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

На протяжении действия схемы теплоснабжения муниципального образования пос. Уршельский не планируется перевод котельных в пиковый режим работы.

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения котельной №1 п. Уршельский рекомендуется произвести реконструкцию тепловых сетей в краткосрочной перспективе.

Регулировка системы теплопотребления и замена существующей ветхой теплоизоляции на пенополиуретановую с низкой теплопроводностью и большим сроком эксплуатации позволит получить существенное снижение потерь тепловой энергии в сетях.

**8.5. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

Для обеспечения нормативных показателей надежности теплоснабжения схемой теплоснабжения предусмотрена реализация мероприятий по замене и реконструкции участков. Перечень участков приведен в таблице 8.7.1

**8.6. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок**

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок не требуется.

**8.7. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

С целью обеспечения нормативных показателей надежности теплоснабжения схемой теплоснабжения предусмотрена реализация мероприятий по реконструкции (модернизации) участков тепловых сетей, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Перечень предложений по реконструкции и модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса приведен в таблице 8.7.1.

***Таблица 8.7.1 – Предложения по реконструкции тепловых сетей МО пос. Уршельский***

| **Наименование участка** | **Техническая характеристика** | | **Год реконструкции** | **Способ прокладки** | **Объем финансовых потребностей (в ценах 2019 г.), тыс. руб.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Диаметр, мм.** | **Протяженность, км.** |
| **ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания» (Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а)** | | | | | |
| участок от стены котельной до УТ1; | 200 | 0,015 | 2020 | надземная | 212,88 |
| участок от УТ1 до УТ2; | 200 | 0,0439 | 2020 | надземная | 623,03 |
| участок от УТ2 до УТ3; | 200 | 0,1235 | 2020 | надземная | 1752,71 |
| участок от УТ3 до УТ4; | 150 | 0,045 | 2021 | надземная | 530,31 |
| участок от УТ4 до УТ5; | 150 | 0,0456 | 2021 | надземная | 537,39 |
| участок от УТ5 до УТ6; | 150 | 0,065 | 2021 | надземная | 766,01 |
| участок от УТ6 до УТ7; | 150 | 0,061 | 2021 | надземная | 718,87 |
| участок от УТ7 до УТ8; | 150 | 0,0767 | 2021 | надземная | 903,89 |
| участок от УТ8 до УТ9; | 150 | 0,076 | 2022 | надземная | 895,64 |
| участок от УТ9 до УТ10; | 150 | 0,082 | 2022 | надземная | 966,35 |
| участок от УТ10 до УТ11; | 150 | 0,0934 | 2022 | надземная | 1100,7 |
| участок от УТ11 до УТ12; | 150 | 0,1264 | 2022 | надземная | 1489,6 |
| участок от УТ12 до УТ13; | 150 | 0,3824 | 2022 | надземная | 4506,5 |
| участок от УТ13 до УТ13а; | 150 | 0,1424 | 2024 | надземная | 1678,15 |
| участок от УТ13а до УТ14; | 150 | 0,1124 | 2024 | надземная | 1324,61 |
| участок от УТ14 до УТ15; | 100 | 0,066 | 2022 | надземная | 571,77 |
| участок от УТ15 до УТ16; | 100 | 0,2974 | 2024 | надземная | 2576,43 |
| участок от УТ4 до д.13а ул. Московская; | 100 | 0,025 | 2021 | надземная | 216,58 |
| участок от УТ5 до д.11а ул. Московская; | 100 | 0,025 | 2021 | надземная | 216,58 |
| участок от УТ6 до д.9а ул. Московская; | 100 | 0,0245 | 2021 | надземная | 212,25 |
| участок от УТ7 до д.7а ул. Московская; | 100 | 0,024 | 2021 | надземная | 207,92 |
| участок от УТ8 до д.5а ул. Московская; | 100 | 0,0157 | 2021 | надземная | 136,01 |
| участок от УТ9 до д.3а ул. Московская; | 100 | 0,0139 | 2022 | надземная | 120,42 |
| участок от УТ10 до д.1а ул. Московская; | 100 | 0,014 | 2022 | надземная | 121,28 |
| участок от УТ12 до Д.С.№45; | 100 | 0,0115 | 2022 | надземная | 99,63 |
| участок от УТ13 до д.9 ул. Московская; | 50 | 0,0397 | 2024 | надземная | 316,33 |
| участок от УТ14 до УТ14а; | 80 | 0,0967 | 2024 | надземная | 770,50 |
| участок от УТ14а до д.4 ул. Театральная; | 40 | 0,0697 | 2024 | надземная | 555,36 |
| участок от УТ15 до д.8 ул. Театральная; | 80 | 0,0307 | 2024 | надземная | 244,61 |
| участок от УТ16 до АТС; | 50 | 0,0397 | 2024 | надземная | 316,33 |
| участок от УТ1 до УТ17; | 100 | 0,0284 | 2023 | надземная | 246,03 |
| участок от УТ17 до д.40 ул. Театральная; | 80 | 0,0725 | 2023 | надземная | 577,67 |
| участок от УТ17 до д.42 ул. Театральная; | 80 | 0,0835 | 2023 | надземная | 665,32 |
| участок от УТ2 до УТ18; | 80 | 0,1019 | 2023 | надземная | 811,93 |
| участок от УТ3 до Бытового корпуса; | 100 | 0,28 | 2020 | бесканальная | 2636,75 |
| участок от Бытового корпуса до д.2а; | 100 | 0,2435 | 2021 | надземная | 2109,48 |
| теплотрасса Д.С. №7 | 100 | 0,057 | 2021 | надземная | 493,8 |
| **Итого** | **-** | **3,151** | **-** | **-** | **32229,62** |

**8.8. Строительство и реконструкция насосных станций**

Для обеспечения возможности подключения объектов перспективного строительства на срок до 2027 г. строительство новых насосных станций не предусматривается.

## ГЛАВА 9 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

Система теплоснабжения муниципального образования пос. Уршельский Гусь-Хрустального района Владимирской области закрытого типа.

Централизованное горячее водоснабжение потребителей по «открытой» схеме на территории муниципального образования отсутствует.

## ГЛАВА 10 «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ»

Перспективные топливные балансы разработаны в соответствии подпунктом 6 пункта 3 и пунктом 23 Требований к схемам теплоснабжения.

В перспективе для МО пос. Уршельский природный газ остаётся единственным используемым видом топлива на источниках теплоснабжения, что объясняется наибольшей экономической эффективностью его применения при производстве тепловой энергии.

Расчет плановых значений удельных расходов топлива на выработанную тепловую энергию проводился на основании главы V «Порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии» Приказа Минэнерго РФ от 20 декабря 2008 г. №323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

Для расчета плановых показателей потребления топлива на объектах теплоснабжения МО пос. Уршельский были приняты следующие условия:

* для расчета перспективного потребления топлива принимались значения плановой выработки тепловой энергии, приведенные в Главе 2 Обосновывающих материалов;
* перспективный удельный расход условного топлива (УРУТ) на выработку тепловой энергии на существующем оборудовании принимался в соответствии с существующими установленными УРУТ на выработку тепловой энергии;
* УРУТ на выработку тепловой энергии для базового периода актуализации схемы теплоснабжения принимался в соответствии с показателями, утвержденными органом регулирования при установлении тарифов на тепловую энергию.

В таблице 10.1 приведены расчеты годового топливо потребления котельной МО пос. Уршельский.

***Таблица 10.1 – Расчет годового топливопотребления котельной МО пос. Уршельский***

| **Наименование параметра** | **2018 г. (факт)** | **2019 г. (план)** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024-2027 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ООО «Авангард» (Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а)** | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 7147,98 | 7167,18 | 7167,18 | 7118,05 | 7070,4 | 6225,19 | 6075,73 |
| Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал | 128,9 | 156,4 | 156,4 | 156,2 | 156,0 | 155,8 | 155,8 |
| Расход условного топлива на выработку, т у.т. | 921,14 | 1120,95 | 1120,95 | 1111,84 | 1102,98 | 969,88 | 946,60 |
| Расход натурального топлива на выработку тепла (газ), тыс. м3 | 787,3 | 964,27 | 964,27 | 958,48 | 950,85 | 836,11 | 816,03 |

Таким образом, на основании данных таблицы 8.1 на перспективу до 2027 года предполагается:

- по результатам выполнения мероприятий по реконструкции котельного оборудования котельной №1, снижение значения удельного расхода топлива на 0,4% от базового значения;

- в связи с реализацией мероприятий по сокращению потерь тепловой энергии при её транспортировке и снижению полезного отпуска абонентам, планируется сокращение потребления природного газа на котельной №1 на 15,3% от базового значения.

В соответствии с постановлением администрации Владимирской области от 17.12.2018 г. № 882-р «Об утверждении графика перевода потребителей Владимирской области на резервные виды топлива при похолоданиях в 1-м квартале 2019 г.». котельные муниципального образования отсутствуют.

## ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Надежность системы теплоснабжения, определяемая, нарушениями в подаче тепловой энергии потребителям, отклонениями параметров теплоносителя, зависит от надлежащей эксплуатации теплоэнергетического оборудования и теплосетей.

1. Настоящая методика по анализу показателей, используемых для оценки надёжности систем теплоснабжения, разработана в соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

2. В методике используются понятия, термины и определения, установленные законодательством Российской Федерации, регулирующим правоотношения в сфере теплоснабжения и горячего водоснабжения.

3. Для оценки надёжности системы теплоснабжения используются следующие показатели установленные в соответствии с пунктом 123 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утверждённым постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808:

а) показатель надёжности электроснабжения источников тепловой энергии (Kэ) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

Kэ = 1,0 – при наличии резервного электроснабжения;

Kэ = 0,6 – при отсутствии резервного электроснабжения.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется как средневзвешенное значение в зависимости от фактической тепловой нагрузки каждого источника.

б) показатель надёжности водоснабжения источников тепловой энергии (Кв) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

Кв = 1,0 – при наличии резервного водоснабжения;

Кв = 0,6 – при отсутствии резервного водоснабжения.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется как средневзвешенное значение в зависимости от фактической тепловой нагрузки каждого источника.

в) показатель надёжности топливоснабжения источников тепловой энергии (Кт) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

Кт = 1,0 – при наличии резервного топливоснабжения;

Кт = 0,5 – при отсутствии резервного топливоснабжения.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется как средневзвешенное значение в зависимости от фактической тепловой нагрузки каждого источника.

г) показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчётным тепловым нагрузкам потребителей (Кб) характеризуется долей (%) тепловой нагрузки, не обеспеченной мощностью источников тепловой энергии и/или пропускной способностью тепловых сетей:

Кб = 1,0 – полная обеспеченность;

Кб = 0,8 – не обеспечена в размере 10% и менее;

Кб = 0,5 – не обеспечена в размере более 10%

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется как средневзвешенное значение в зависимости от фактической тепловой нагрузки каждого источника.

д) показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путём их кольцевания и устройства перемычек (Кр), характеризуемый отношением резервируемой расчётной тепловой нагрузки к сумме расчётных тепловых нагрузок (%), подлежащих резервированию согласно схеме теплоснабжения поселений, городских округов, выраженный в %:

Оценку уровня резервирования (Кр):

от 90% до 100% - Кр = 1,0;

от 70% до 90% включительно - Кр = 0,7;

от 50% до 70% включительно - Кр = 0,5;

от 30% до 50% включительно - Кр = 0,3;

менее 30% включительно - Кр = 0,2.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется как средневзвешенное значение в зависимости от фактической тепловой нагрузки каждого источника.

е) показатель технического состояния тепловых сетей (Кс), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене трубопроводов, определяется по формуле:

, (11.1)

где – протяженность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации;

– протяженность ветхих тепловых сетей, находящихся в эксплуатации.

ж) показатель интенсивности отказов тепловых сетей (Котк.тс), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением:

*,*  (11.2)

где – количество отказов за предыдущий год;

– протяженность тепловой сети (в двухтрубном исчислении) данной системы теплоснабжения, км.

В зависимости от интенсивности отказов (Иотк.тс) определяется показатель надёжности тепловых сетей (Котк.тс):

до 0,2 включительно - Котк.тс = 1,0;

от 0,2 до 0,6 включительно - Котк.тс = 0,8;

от 0,6 до 1,2 включительно - Котк.тс = 0,6;

свыше 1,2 - Котк.тс = 0,5.

з) показатель относительного аварийного недоотпуска тепла (Кнед) в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей определяется по формуле:

(11.3)

где – недоотпуск тепла;

– фактический отпуск тепла системой теплоснабжения.

В зависимости от величины относительного недоотпуска тепла (Qнед) определяется показатель надёжности (Кнед):

до 0,1% включительно - Кнед = 1,0;

от 0,1% до 0,3% включительно - Кнед = 0,8;

от 0,3% до 0,5% включительно - Кнед = 0,6;

от 0,5% до 1,0% включительно - Кнед = 0,5;

свыше 1,0% - Кнед = 0,2.

и) показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно восстановительных работ в системах теплоснабжения (общий показатель) базируется на показателях:

- показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом (Кп) определяется как отношение фактической численности к численности по действующим нормативам, но не более 1,0.;

- показатель оснащённости машинами, специальными механизмами и оборудованием (Км) принимается как среднее отношение фактического наличия к количеству, определённому по нормативам;

- показатель наличия основных материально-технических ресурсов (Ктр) определяется по основной номенклатуре ресурсов (трубы, компенсаторы, арматура, сварочные материалы и т.п.). Принимаемые для определения значения общего Ктр не должны превышать 1,0.

- показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания (Кист) для ведения аварийно-восстановительных работ вычисляется как отношений фактического наличия данного оборудования (в единицах мощности – кВт) к потребности.

Общий показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению восстановительных работ в системах теплоснабжения к выполнению аварийно-восстановительных работ определяется следующим образом:

(11.4)

Общая оценка готовности дается по следующим категориям:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Кгот** | **Кп; Км; Ктр** | **Категория готовности** |
| 0,85 – 1,0 | 0,75 и более | удовлетворительная готовность |
| 0,85 – 1,0 | до 0,75 | ограниченная готовность |
| 0,7 – 0,84 | 0,5 и более | ограниченная готовность |
| 0,7 – 0,84 | до 0,5 | неготовность |
| менее 0,7 | ― | неготовность |

3. Оценка надёжности систем теплоснабжения.

а) оценка надёжности источников тепловой энергии.

В зависимости от полученных показателей надёжности Кэ, Кв, Кт и источники тепловой энергии могут быть оценены как:

надёжные - при Кэ = Кв = Кт = 1;

малонадёжные - при значении меньше 1 одного из показателей Кэ, Кв, Кт.

ненадёжные - при значении меньше 1 у 2-х и более показателей Кэ, Кв, Кт.

б) оценка надёжности тепловых сетей.

В зависимости от полученных показателей надёжности тепловые сети могут быть оценены как:

высоконадёжные - более 0,9;

надёжные - 0,75 - 0,9;

малонадёжные - 0,5 – 0,74;

ненадёжные - менее 0,5.

в) оценка надёжности систем теплоснабжения в целом

Общая оценка надёжности системы теплоснабжения определяется исходя из оценок надёжности источников тепловой энергии и тепловых сетей:

(11.5)

Общая оценка надёжности системы теплоснабжения определяется как наихудшая из оценок надёжности источников тепловой энергии и тепловых сетей.

***Таблица 11.1 – Целевые показатели надежности системы теплоснабжения МО пос. Уршельский***

| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Обозначение** | **Значение** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а** | | | |
| 1.1 | Показатель надежности электроснабжения котельной | Kэ | 0,6 |
| 1.2 | Показатель надежности водоснабжения котельной | Кв | 0,6 |
| 1.3 | Показатель надежности топливоснабжения котельной | Кт | 0,5 |
| 1.4 | Показатель соответствия тепловой мощности котельной и пропускной способности тепловых сетей расчётным тепловым нагрузкам | Кб | 1,0 |
| 1.5 | Показатель уровня резервирования котельной и элементов тепловой сети | Кр | 0,6 |
| 1.6 | Показатель технического состояния тепловых сетей | Кс | 0,7 |
| 1.7 | Показатель интенсивности отказов тепловых сетей | Котк.тс | 1,0 |
| 1.8 | Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла | Кнед | 1,0 |
| 1.9 | Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом | Кп | 0,8 |
| 1.10 | Показатель оснащённости машинами, специальными механизмами и оборудованием | Км | 0,8 |
| 1.11 | Показатель наличия основных материально-технических ресурсов | Ктр | 0,8 |
| 1.12 | Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания | Кист | 1,0 |
| 1.13 | Показатель готовности котельной к проведению аварийно-восстановительных работ в системе теплоснабжения |  | 0,85 |
| **1.14** | **Общий показатель надёжности системы теплоснабжения** |  | **0,80** |

В таблице 11.2 представлена сводная информация о категории готовности и надежности систем теплоснабжения МО пос. Уршельский.

***Таблица 11.2 – Категория надежности и готовности систем теплоснабжения МО пос. Уршельский***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Категория надежности** | **Категория готовности** |
| Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а | Надежная | Удовлетворительная готовность |

## ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ и (или) модернизацию»

Оценка инвестиций и анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения разработаны в соответствии с пунктом 76 «Требований к схемам теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства РФ №154 от 22 февраля 2012 г. и Приложением к приказу ФСТ от 13 июня 2013 года «Методические указания по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

Перечень проектов по строительству, реконструкции и модернизации объектов теплоснабжения разработан в соответствии с заданием и основными мероприятиями проекта инвестиционной программы ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания».

Инвестиционные затраты включают в себя все капиталовложения, используемые на строительно-монтажные работы, приобретение технологического оборудования и прочие затраты, связанные с реализацией проекта (транспортные расходы, инвентарь и т.д.).

Помимо капитальных затрат, инвестиционные затраты так же учитывают инфляционную составляющую, в соответствии с индексом-дефлятором инвестиций по данным МЭР.

Реализация разработанных мероприятий направлена как на повышение качества и надежности теплоснабжения потребителей, так и на снижение расходов на тепловую энергию, что позволяет говорить о снижении эксплуатационных затрат за счет экономии топлива, энергии, трудовых ресурсов.

Общий срок выполнения работ по Схеме, начиная с базового 2012 года, составляет 15 лет. Расчетный период действия схемы – 2027 г. Шаг расчета принимался равным одному календарному году.

Учет инфляции в финансово-экономических расчетах осуществлен с использованием:

- общего индекса внутренней инфляции (ИПЦ);

- прогнозов изменения во времени цен на продукцию и ресурсы;

- прогнозов изменения других показателей на перспективу (в т. ч. капитальных вложений, заработной платы и пр.)

В таблице ниже (таблица 12.1) представлены принятые к расчетам инфляционные параметры макроэкономического окружения, установленные Минэкономразвития России и официально опубликованные на сайте министерства.

Оценка капитальных затрат по каждому предлагаемому к реализации проекту приведена в Главе 7 и Главе 8 Обосновывающих материалов.

В таблице 12.2 представлены суммарные капитальные и инвестиционные затраты по всем мероприятиям Схемы теплоснабжения МО пос. Уршельский, закладываемые в расчет показателей экономической эффективности.

Основной объем инвестиций в рамках актуализации Схемы теплоснабжения МО пос. Уршельский приходится на реконструкцию (модернизацию) тепловых сетей, обслуживаемых ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания», с целью достижению нормативных показателей теплоснабжения потребителей.

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляется из двух основных групп источников: бюджетных и внебюджетных.

В данной работе принято, что за счет бюджетного финансирования в период 2019-2021 гг. реализация рассматриваемых мероприятий не осуществляется.

Однако, и в дальнейшем может быть оказана дополнительная бюджетная поддержка финансирования жизненно важной сферы городского хозяйства. Финансирование таких мероприятий может быть осуществлено путем их включения в федеральные, региональные, областные, либо городские целевые программы соответствующей направленности.

Внебюджетное финансирование мероприятий Схемы теплоснабжения осуществляется за счет собственных средств теплоснабжающих и теплосетевых предприятий, состоящих из прибыли и амортизационных отчислений от основной деятельности.

Все необходимые мероприятия должны быть включены в инвестиционную, ремонтную и иные программы теплоснабжающей организации, на основании чего капитальные затраты на осуществление необходимых мероприятий могут быть включены тарифным органом в прибыль необходимой валовой выручки товарной продукции.

Финансовые потребности мероприятий Схемы покрываются утвержденными источниками финансирования теплоснабжающей организацией.

Необходимость реализации мероприятий Схемы теплоснабжения обусловлена не только экономическими эффектами:

- высокая изношенность теплосетей и снижающаяся надежность теплоснабжения населения города;

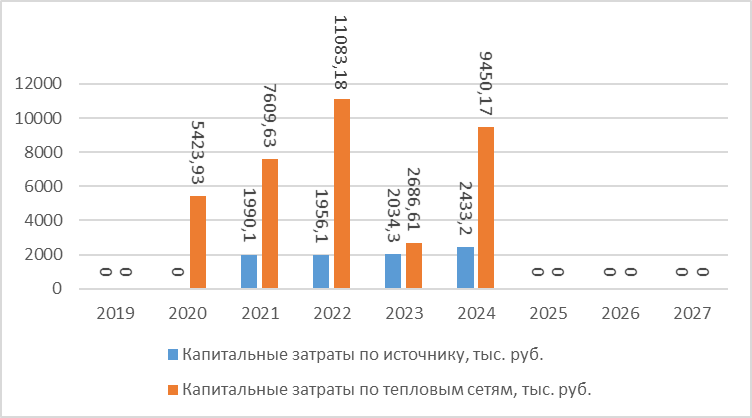
- необходимость обновления и модернизации теплогенерирующего оборудования теплоснабжающей организации.

***Таблица 12.1 – Прогнозные индексы: потребительских цен и индексы дефляторы на продукцию производителей, принятых для расчетов долгосрочных ценовых последствий, %***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Ед.** | **Период** | | | | | | | | | |
| **изм.** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** |
| Индекс потребительских цен (для определения расходов по оплате труда и социальным выплатам) | % | 103,7 | 102,7 | 104,6 | 103,4 | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 104,0 |
| Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения расходов по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат) | % | 104,0 | 103,3 | 102,6 | 101,3 | 104,3 | 104,2 | 104,2 | 104,3 | 104,3 | 104,3 |
| Рост цен на топливо природный газ | % | 103,9 | 103,4 | 101,4 | 103,0 | 103,0 | 103,0 | 103,0 | 103,0 | 103,0 | 103,0 |
| Индексы роста цен на тепловую энергию | % | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 102,4 | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 104,0 |
| Индексы роста цен на электроэнергию | % | 107,5 | 103,0 | 103,0 | 103,0 | 103,0 | 103,0 | 103,0 | 103,0 | 103,0 | 103,0 |
| Индекс-дефлятор на капитальные вложения | % | 103,7 | 104,9 | 105,0 | 104,4 | 104,2 | 104,3 | 104,4 | 104,4 | 104,3 | 104,2 |

***Таблица 12.2 – Капитальные и инвестиционные затраты по объектам теплоснабжения МО пос. Уршельский***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** |
| Капитальные затраты по источнику, тыс. руб. (ООО «Авангард») | 0 | 0 | 1990,1 | 1956,1 | 2034,3 | 2433,2 | 0 | 0 | 0 |
| Капитальные затраты по тепловым сетям, тыс. руб. (ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания») | 0 | 5423,93 | 7609,63 | 11083,18 | 2686,61 | 9450,17 | 0 | 0 | 0 |
| **Инвестиционные затраты, всего** | **0** | **5423,93** | **9599,73** | **13039,28** | **4720,91** | **11883,37** | **0** | **0** | **0** |



***Рисунок 12.1 – Диаграмма финансовых потребностей по Схеме теплоснабжения***

## ГЛАВА 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»

Индикаторы развития систем теплоснабжения разрабатываются в соответствии c Постановлением Правительства РФ №154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и пунктом 79 Постановления Правительства РФ № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В результате разработки в соответствии с пунктом 79 Постановления Правительства РФ № 405 должны быть приведены результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения:

* количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
* количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
* удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);
* отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
* коэффициент использования установленной тепловой мощности;
* удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
* доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа;
* удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
* коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);
* доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
* средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);
* отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа;
* отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения).

В таблицах 13.1 и 13.2 приведены индикаторы развития систем теплоснабжения теплоснабжающих организаций, осуществляющих деятельность на территории МО пос. Уршельский.

**Таблица 13.1 – Индикаторы развития системы теплоснабжения ООО «Авангард»**

| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Ед. измерения** | **2017 г. (факт)** | **2018 г. (факт)** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024-2027 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели эффективности производства тепловой энергии** | | | | | | | | | | |
| 1 | Удельный расход топлива на производство тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 130,4 | 128,9 | 156,4 | 156,4 | 156,2 | 156,0 | 155,8 | 155,8 |
| 2 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | (тонн)м3/м2 | 1,24 | 0,81 | 2,18 | 2,18 | 2,18 | 2,11 | 2,05 | 1,84 |
| 4 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения | % | 45,5 | 45,5 | 45,5 | 45,5 | 45,5 | 45,5 | 38,9 | 38,9 |
| 5 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 513,44 | 513,44 | 513,44 | 513,44 | 513,44 | 513,44 | 600,55 | 600,55 |
| 6 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа) | отн. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт\*ч | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | отн. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Показатели надежности** | | | | | | | | | | |
| 9 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения (на 1 км. тепловых сетей) | шт/год | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | шт/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа) | отн. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) | отн. | - | - | - | - | 0,25 | 0,25 | 0,25 | - |
| 14 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии по зонам ЕТО | % | 15 | 15 | 15 | 20 | 22 | 25 | 30 | 40 |

**Таблица 13.2 – Индикаторы развития системы теплоснабжения ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания»**

| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Ед. измерения** | **2017 г. (факт)** | **2018 г. (факт)** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024-2027 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели эффективности производства тепловой энергии** | | | | | | | | | | |
| 1 | Удельный расход топлива на производство тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 1,98 | 1,92 | 1,86 | 1,67 |
| 3 | Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | (тонн)м3/м2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения | % | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа) | отн. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт\*ч | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | отн. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Показатели надежности** | | | | | | | | | | |
| 9 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения (на 1 км. тепловых сетей) | шт/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | шт/год | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет. | 34,6 | 35,6 | 37,6 | 31,6 | 23,9 | 12,8 | 11,2 | 4,7 |
| 12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа) | отн. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) | отн. | - | - | - | 0,16 | 0,21 | 0,29 | 0,06 | 0,23 |
| 14 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии по зонам ЕТО | % | - | - | - | - | - | - | - | - |

## ГЛАВА 14 «ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ»

Формирование валовой выручки, необходимой для осуществления теплоснабжения, на период с 2019 по 2027 гг. происходило с учетом сценарных условий, основных параметров прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и предельных уровней цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на 2019 год и на плановый период 2020 года.

Индексы изменения цен, определенные в соответствии с указанными выше сценарными условиями приведены в таблице 12.1.

Базовым периодом для расчета тарифных последствий принят 2019 год. Структура производственных расходов принята в соответствии с утвержденной Департаментом цен и тарифов администрации Владимирской области на период с 01.01.2019 г.

Прогноз расходов на оплату труда и выплаты социального характера принимался с учетом индексов потребительских цен; на природный газ – с учетом индексов роста на топливо (природный газ); на электроэнергию - с учетом индексов роста цен на электроэнергию для всех потребителей, за исключением населения; на прочие расходы - с учетом индексов цен производителей промышленной продукции.

При расчете тарифных последствий учитывалась амортизация основных фондов, образованных в результате нового строительства модернизации и технического перевооружения основных производственных фондов включенных в состав проектов схемы теплоснабжения, принималась по линейному методу исходя из максимальных сроков полезного использования, установленных Классификацией основных средств, включаемых в амортизационные группы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 1 января 2002 г. № 1 «О Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы».

Собственные средства организаций коммунального комплекса, направленные на реализацию мероприятий по повышению качества товаров (услуг), улучшению экологической ситуации, представляют собой величину амортизационных отчислений, начисленных на основные средства, существующие и построенные (модернизированные) в рамках соответствующих мероприятий.

Средства, полученные организацией коммунального комплекса в результате применения инвестиционной составляющей в тарифе, имеют целевой характер и направляются на финансирование инвестиционной программы в части проведения работ по модернизации, строительству и восстановлению коммунальной инфраструктуры пос. Уршельский, осуществляемых в целях повышения качества товаров (услуг), улучшения экологической ситуации, или на возврат ранее привлеченных средств, направленных на указанные мероприятия.

Расчет налога на имущество для вновь вводимого объекта выполнен в соответствии со ст. 380 НК РФ.

Принятые индексы-дефляторы должны уточняться при каждой последующей актуализации схемы.

В отношении ООО «Авангард» с 2018 г. действует 5 летний долгосрочный период регулирования тарифа на тепловую энергию (2018 – 2022 гг.) – таблица 14.1, 14.2.

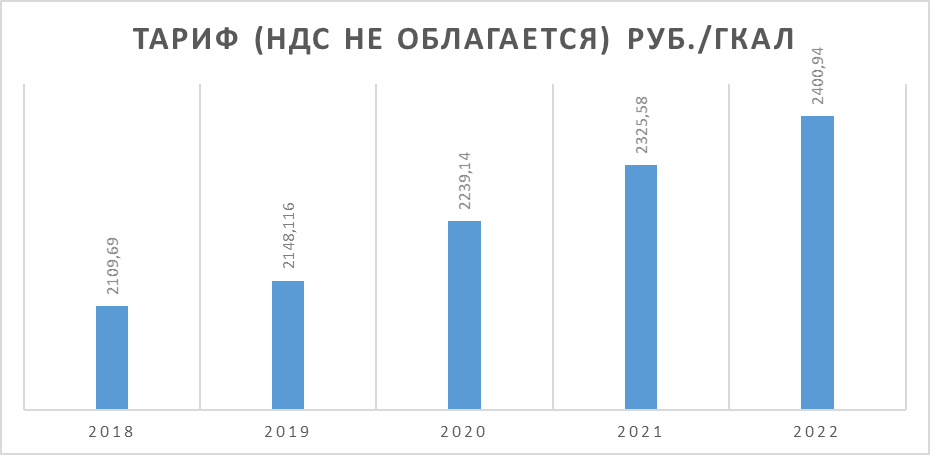
**Таблица 14.1 – Структура необходимой валовой выручки ООО «Авангард»**

| **№ п/п** | **Параметры** | **Статьи расходов, тыс.руб.** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1. | Операционные расходы | 1655,92 | 1701,67 | 1752,04 | 1803,90 |
| 1.1. | Сырье и материалы | 7,52 | 7,72 | 7,95 | 8,20 |
| 1.2. | Ремонт основных средств. | 40,02 | 41,13 | 42,34 | 43,60 |
| 1.3. | Оплата труда | 1405,19 | 1444,00 | 1486,74 | 1530,75 |
| 1.4. | Работы и услуги производственного характера | 73,40 | 75,43 | 77,66 | 79,96 |
| 1.5. | Иные работы и услуги | 93,19 | 95,77 | 98,60 | 101,52 |
| 1.6. | Служебные командировки | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.7. | Обучение персонала | 20,47 | 21,03 | 21,65 | 22,29 |
| 1.8. | Лизинговый платеж, арендная плата (непроизв. объекты) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.9. | Другие расходы | 16,14 | 16,58 | 17,08 | 17,58 |
| 2. | Неподконтрольные расходы | 2399,74 | 2474,27 | 2549,30 | 2645,55 |
| 2.1. | Услуги регулируемых организаций | 1857,45 | 1908,11 | 1965,29 | 2043,91 |
| 2.2. | Налоги, сборы и другие обязательные платежи | 8,01 | 8,24 | 8,48 | 8,72 |
| 2.3. | Концессионная плата | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.4. | Арендная плата (производственные объекты) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.5. | Расходы по сомнительным долгам | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.6. | Отчисления на социальные нужды | 424,37 | 436,09 | 449,00 | 462,29 |
| 2.7. | Амортизация | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.8. | Выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.9. | Налог при УСН | 109,91 | 121,83 | 126,54 | 130,64 |
| 3. | Расходы на приобретение энергетических ресурсов | 7607,02 | 7844,40 | 8089,26 | 8341,85 |
| 3.1. | Топливо | 6690,43 | 6891,14 | 7097,88 | 7310,81 |
| 3.2. | Электроэнергия | 843,09 | 876,81 | 911,89 | 948,36 |
| 3.3. | Холодная вода | 73,50 | 76,44 | 79,50 | 82,68 |
| 4. | ИТОГО текущие расходы | 11662,68 | 12020,34 | 12390,60 | 12791,30 |
| 5.1. | Необоснованные расходы, выявленные на основании анализа представленных регулируемой организацией отчетности | -829,53 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.2. | Неучтенные ранее расходы | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.3. | Корректировка НВВ, тыс.руб. | 697,17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.1. | Прибыль | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.2. | Предпринимательская прибыль | 153,82 | 158,61 | 258,53 | 267,72 |
| 7. | Необходимая валовая выручка | 11684,14 | 12178,95 | 12649,13 | 13059,02 |

**Таблица 14.2 – Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям (НДС не облагается)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование регулируемой организации** | **Вид тарифа** | **Год** | **Вода** |
| 1 | ООО «Авангард» Гусь-Хрустальный район | Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | |
| одноставочный руб./Гкал | 01.01.2018-30.06.2018 | 2 030,82 |
| 01.07.2018-31.12.2018 | 2 109,69 |
| 01.01.2019-30.06.2019 | 2 109,69 |
| 01.07.2019-31.12.2019 | 2 148,16 |
| 01.01.2020-30.06.2020 | 2 148,16 |
| 01.07.2020-31.12.2020 | 2 239,14 |
| 01.01.2021-30.06.2021 | 2 239,14 |
| 01.07.2021-31.12.2021 | 2 325,58 |
| 01.01.2022-30.06.2022 | 2 325,58 |
| 01.07.2022-31.12.2022 | 2 400,94 |
| Население (тарифы указываются с учётом НДС) <\*> | | |
| одноставочный руб./Гкал | 01.01.2018-30.06.2018 | 2 030,82 |
| 01.07.2018-31.12.2018 | 2 109,69 |
| 01.01.2019-30.06.2019 | 2 109,69 |
| 01.07.2019-31.12.2019 | 2 148,16 |
| 01.01.2020-30.06.2020 | 2 148,16 |
| 01.07.2020-31.12.2020 | 2 239,14 |
| 01.01.2021-30.06.2021 | 2 239,14 |
| 01.07.2021-31.12.2021 | 2 325,58 |
| 01.01.2022-30.06.2022 | 2 325,58 |
| 01.07.2022-31.12.2022 | 2 400,94 |

В части ООО «Авангард» установлен для конечного потребителя, учитывающий компенсацию потерь тепловой энергии при её передачи по тепловым сетям, эксплуатируемых ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания».

******

***Рисунок 14.1 – Прогнозируемый уровень тарифа ООО «Авангард» до 2022 г.***

В отношении ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания» с 2019 г. действует 3-х летний долгосрочный период регулирования тарифа на тепловую энергию (2019 – 2021 гг.) – таблица 14.3, 14.4.

**Таблица 14.3 – Структура необходимой валовой выручки ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания»**

| **№ п/п** | **Параметры** | **Статьи расходов, тыс.руб.** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2019** | **2020** | **2021** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **1.** | **Операционные расходы, тыс. руб.** | **1396,23** | **1434,80** | **1477,27** |
| 1.1. | Сырье и материалы, тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2. | Ремонт основных средств, тыс. руб. | 297,62 | 305,84 | 314,90 |
| 1.3. | Оплата труда, тыс. руб. | 965,76 | 992,43 | 1021,81 |
| 1.4. | Работы и услуги производственного характера, тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.5. | Иные работы и услуги, тыс. руб. | 19,55 | 20,09 | 20,68 |
| 1.6. | Служебные командировки, тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.7. | Обучение персонала, тыс. руб. | 15,66 | 16,10 | 16,57 |
| 1.8. | Лизинговый платеж, арендная плата (непроизв. объекты), тыс. руб. | 61,10 | 62,78 | 64,64 |
| 1.9. | Другие расходы, тыс. руб. | 36,54 | 37,55 | 38,66 |
| 2. | Неподконтрольные расходы, тыс. руб. | 309,56 | 318,11 | 327,53 |
| 2.1. | Услуги регулируемых организаций, тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.2. | Налоги, сборы и другие обязательные платежи, тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.3. | Концессионная плата, тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.4. | Арендная плата (производственные объекты), тыс. руб., в том числе | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.5. | Расходы по сомнительным долгам, тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.6. | Отчисления на социальные нужды, тыс. руб. | 291,66 | 299,71 | 308,59 |
| 2.7. | Амортизация, тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.8. | Выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним, тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.9. | Налог на прибыль / налог УСН, тыс.руб. | 17,90 | 18,40 | 18,94 |
| **3.** | **Расходы на приобретение энергетических ресурсов, тыс. руб.** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4. | ИТОГО текущие расходы, тыс. руб. | 1705,79 | 1752,91 | 1804,80 |
| 5.1. | Необоснованные доходы, выявленные на основании анализа представленных регулируемой организацией отчетности, тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.2. | Неучтенные ранее расходы, тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.3. | Корректировка НВВ, тыс.руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.1. | Прибыль, тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.2. | Предпринимательская прибыль | 84,39 | 86,73 | 89,29 |
| 7. | Необходимая валовая выручка, тыс. руб. | 1790,18 | 1839,64 | 1894,09 |

**Таблица 14.4 – Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям (НДС не облагается)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование регулируемой организации** | **Вид тарифа** | **Год** | **Вода** |
| 1 | ООО **«**Уршельская жилищно-коммунальная компания» | Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | |
| одноставочный руб./Гкал | 01.01.2019-30.06.2019 | 273,82 |
| 01.07.2019-31.12.2019 | 329,13 |
| 01.01.2020-30.06.2020 | 329,13 |
| 01.07.2020-31.12.2020 | 338,22 |
| 01.01.2021-30.06.2021 | 338,22 |
| 01.07.2021-31.12.2021 | 348,23 |

В структуре затрат ООО «Уршельская жилищно-коммунальная компания» только включены затраты на содержание тепловых сетей от котельной пос. Уршельский до конечных абонентов населенного пункта.

## ГЛАВА 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.201 г. №190 «О теплоснабжении» (ст. 2, ст.15). В соответствии со ст.2 ФЗ-190 единая теплоснабжающая организация определяется в схеме теплоснабжения.

Правилами организации теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808, в пункте 7 Правил устанавливают следующие критерии определения единой теплоснабжающей организации (далее ЕТО):

* владение на праве собственности или ином законом основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
* размер собственного капитала;
* способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Реестр систем теплоснабжения города, сформированный на основе актуализированной схемы теплоснабжения пос. Уршельский (актуализация на 2020 год), приведен в таблице 15.1.

Задачей разработки данного раздела схемы теплоснабжения при выполнении актуализации состоит в обновлении и корректировке сведений о границах ЕТО, а также в уточнении и актуализации данных о теплоснабжающих организациях, осуществляющих деятельность в каждой технологически изолированной зоне действия (системе теплоснабжения).

Сводные таблицы технологически изолированных зон действия источников тепловой энергии (мощности) и утвержденных ЕТО с учетом изменений и необходимыми комментариями приведены в таблицах 15.1 и 15.2.

***Таблица 15.1 – Утверждаемые ЕТО в системах теплоснабжения МО пос. Уршельский***

| **Номер (индекс) технологически изолированной зоны действия (системы теплоснабжения)** | **Источник тепловой энергии (мощности) (система теплоснабжения)** | **Единая теплоснабжающая организация, утвержденная в зоне** | **Необходимая корректировка в рамках актуализации схемы теплоснабжения** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а | ООО «Авангард» | Не требуется |

***Таблица 15.2 – Утверждаемые зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций (ЕТО) в системах теплоснабжения МО пос. Уршельский***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Единая теплоснабжающая организация (наименование)** | **Номера (индексы) технологически изолированных зон действия, вошедших в состав утвержденной зоны деятельности ЕТО** | **Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации** | **Изменения в границах утвержденных технологических**  **зон действия** |
| ООО «Авангард» | 1 | Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения | Без изменений |

## ГЛАВА 16 «Реестр Мероприятий схемы теплоснабжения»

Глава реестра мероприятий содержит сводный перечень технических, технологических и финансовых мероприятий, обеспечивающих достижение наилучших возможных показателей развития и функционирования системы теплоснабжения муниципального образования.

Глава реестра проектов включает в себя:

* перечень проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии (мощности) (проекты вида: ИТ-ХХ);
* реестр проектов нового строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них (проекты вида: ТС-ХХ);

Реестр проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии (мощности), включенных в Схему теплоснабжения муниципального образования пос. Уршельский до 2027 года (актуализация на 2020 год) представлен в таблице 16.1.

Техническая характеристика предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии, а также обоснование выполнения указанных предложений рассмотрено в Главе 7 Обосновывающих материалов.

Суммарная финансовая потребность в реализацию мероприятий по данным проектам составляет 8,4 млн. руб.

***Таблиц 16.1 - Реестр проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии (мощности)***

| **№ проекта** | **Состав проекта** | **Год реализации** | **Капитальные затраты, тыс. руб.** | **Наименование энергоисточника** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Предложения по техническому перевооружению и реконструкции источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения | | | | |
| ИТ-1-01 | Замена котла КСВа-1,0 Гм ст.№4 на новый котел аналогичной мощности с автоматикой котла | 2021 | 1990,1 | Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а |
| ИТ-1-02 | Замена котла Братск-1Г ст.№1 на новый котел аналогичной мощности с автоматикой котла | 2022 | 1956,1 | Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а |
| ИТ-1-03 | Замена котла Братск-1Г ст.№2 на новый котел аналогичной мощности с автоматикой котла | 2023 | 2034,3 | Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а |
| ИТ-1-04 | Техническое перевооружение с автоматизацией и переводом в автоматический режим котельной №1 | 2024 | 2433,2 | Котельная №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а |
| **Итого** | | | **8413,7** |  |

Реестр проектов предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, включенных в Схему теплоснабжения муниципального образования пос. Уршельский до 2027 года (актуализация на 2020 год) представлен в таблице 16.2.

Техническая характеристика предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, а также обоснование выполнения данных предложений подробно рассмотрены в Главе 8 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

Суммарная финансовая потребность в реализацию мероприятий с учетом непредвиденных расход по данным проектам составляет 36,25 млн. руб. в ценах соответствующих лет.

***Таблиц 16.2 - Реестр проектов нового строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них***

| **№ проекта** | **Наименование**  **мероприятий** | **Диаметр, мм** | **Протяженность в двухтрубном исчислении, км** | **Капитальные затраты, тыс. руб.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2020 год | | | | |
| ТС-01 | участок от стены котельной до УТ1; | 200 | 0,015 | 220,97 |
| ТС-02 | участок от УТ1 до УТ2; | 200 | 0,0439 | 646,71 |
| ТС-03 | участок от УТ2 до УТ3; | 200 | 0,1235 | 1819,31 |
| ТС-04 | участок от УТ3 до Бытового корпуса; | 100 | 0,28 | 2736,95 |
| 2021 год | | | | |
| ТС-05 | участок от УТ3 до УТ4; | 150 | 0,045 | 572,48 |
| ТС-06 | участок от УТ4 до УТ5; | 150 | 0,0456 | 580,12 |
| ТС-07 | участок от УТ5 до УТ6; | 150 | 0,065 | 826,92 |
| ТС-08 | участок от УТ6 до УТ7; | 150 | 0,061 | 776,03 |
| ТС-09 | участок от УТ7 до УТ8; | 150 | 0,0767 | 975,77 |
| ТС-10 | участок от УТ4 до д.13а ул. Московская; | 100 | 0,025 | 233,80 |
| ТС-11 | участок от УТ5 до д.11а ул. Московская; | 100 | 0,025 | 233,80 |
| ТС-12 | участок от УТ6 до д.9а ул. Московская; | 100 | 0,0245 | 229,13 |
| ТС-13 | участок от УТ7 до д.7а ул. Московская; | 100 | 0,024 | 224,45 |
| ТС-14 | участок от УТ8 до д.5а ул. Московская; | 100 | 0,0157 | 146,83 |
| ТС-15 | участок от Бытового корпуса до д.2а; | 100 | 0,2435 | 2277,23 |
| ТС-16 | теплотрасса Д.С. №7 | 100 | 0,057 | 533,07 |
| 2022 год | | | | |
| ТС-17 | участок от УТ8 до УТ9; | 150 | 0,076 | 1005,54 |
| ТС-18 | участок от УТ9 до УТ10; | 150 | 0,082 | 1084,92 |
| ТС-19 | участок от УТ10 до УТ11; | 150 | 0,0934 | 1235,76 |
| ТС-20 | участок от УТ11 до УТ12; | 150 | 0,1264 | 1672,38 |
| ТС-21 | участок от УТ12 до УТ13; | 150 | 0,3824 | 5059,45 |
| ТС-22 | участок от УТ14 до УТ15; | 100 | 0,066 | 641,93 |
| ТС-23 | участок от УТ9 до д.3а ул. Московская; | 100 | 0,0139 | 135,20 |
| ТС-24 | участок от УТ10 до д.1а ул. Московская; | 100 | 0,014 | 136,16 |
| ТС-25 | участок от УТ12 до Д.С.№45; | 100 | 0,0115 | 111,85 |
| 2023 год | | | | |
| ТС-26 | участок от УТ1 до УТ17; | 100 | 0,0284 | 287,27 |
| ТС-27 | участок от УТ17 до д.40 ул. Театральная; | 80 | 0,0725 | 674,49 |
| ТС-28 | участок от УТ17 до д.42 ул. Театральная; | 80 | 0,0835 | 776,83 |
| ТС-29 | участок от УТ2 до УТ18; | 80 | 0,1019 | 948,02 |
| 2024 год | | | | |
| ТС-30 | участок от УТ13 до УТ13а; | 150 | 0,1424 | 2037,80 |
| ТС-31 | участок от УТ13а до УТ14; | 150 | 0,1124 | 1608,49 |
| ТС-32 | участок от УТ15 до УТ16; | 100 | 0,2974 | 3128,59 |
| ТС-33 | участок от УТ13 до д.9 ул. Московская; | 50 | 0,0397 | 384,12 |
| ТС-34 | участок от УТ14 до УТ14а; | 80 | 0,0967 | 935,63 |
| ТС-35 | участок от УТ14а до д.4 ул. Театральная; | 40 | 0,0697 | 674,38 |
| ТС-36 | участок от УТ15 до д.8 ул. Театральная; | 80 | 0,0307 | 297,03 |
| ТС-37 | участок от УТ16 до АТС; | 50 | 0,0397 | 384,12 |
| **Итого** | | **Х** | **3,151** | **36 253,53** |

Мероприятия, обеспечивающие переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения в схеме теплоснабжения отсутствуют.

## ГЛАВА 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»

Настоящая глава дополняет состав Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения, определенный Требованиями к схемам теплоснабжения и Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения. Глава включена в состав Обосновывающих материалов с целью наглядности описания замечаний и предложений к проекту актуализации схемы теплоснабжения на 2020 год.

Рекомендуется каждую последующую ежегодную актуализацию схемы теплоснабжения сопровождать аналогичной главой.

## ГЛАВА 18 «Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2020 год»

Настоящая Глава содержит реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения, а также сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения.

**18.1. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 1 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

В Главу 1 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующие положение…» внесены следующие изменения:

* внесена информация о котельной №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 а, эксплуатируемой ООО «Авангард»;
* актуализирована информации о количестве узлов учета тепловой энергии;
* дополнен ряд сведений, ранее не предоставленных теплоснабжающими организациями;
* актуализирована информация о зонах действия источников теплоснабжения муниципального образования;
* актуализированы тепловые нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии;
* по итогам базового периода актуализированы технико-экономические показатели теплоснабжающих организаций;
* внесены актуальные сведения, в части тарифов в сфере теплоснабжения;
* скорректирована структура балансов производительности водоподготовительных установок.

**18.2. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 2 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующие и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»**

Информация актуализирована с учетом балансовой принадлежности энергоисточников и актуальных сведений (сформированы на базе фактических показателей) на краткосрочную перспективу с прогнозом до 2027 года.

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии на 2023 год скорректирован в соответствии с переходом на единые нормативы на отопление для всех муниципальных образований, утвержденных постановлением Администрации Владимирской области от 9 ноября 2016 года №984 «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, водоотведения и отопления в жилых помещениях».

**18.3. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 3 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Электронная модель системы теплоснабжения»**

При разработке проекта схемы теплоснабжения муниципального образования пос. Уршельский до 2027 года изменения и дополнения в данную главу не вносились.

**18.4. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 4 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»**

Глава переработана с учетом изменения прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию системы теплоснабжения   
п. Уршельский Гусь-Хрустального района.

Корректировка перспективных балансов тепловой мощности при переходе на единые региональные нормативы не осуществлялась, т.к. данных переход затрагивает только экономические взаиморасчеты между теплоснабжающей организацией и абонентами.

**18.5. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 5 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Мастер-план развития схемы теплоснабжения»**

Глава разрабатывается впервые в соответствии с новыми требованиями постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

**18.6. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 6 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей»**

Глава полностью переработана с учетом новых требований постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Глава скорректирована с учетом новых предложений по развитию системы теплоснабжения муниципального образования пос. Уршельский.

**18.7. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 7 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»**

Глава переработана в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию системы теплоснабжения муниципального образования пос. Уршельский.

Актуализированные предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования пос. Уршельский до 2027 года (актуализация на 2020 год) Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

Уточнены величины капитальных затрат на реализацию инвестиционных мероприятий.

**18.8. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 8 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них»**

Глава переработана в соответствии с корректировкой объемов и финансовых потребностей на реализацию проектов по развитию системы теплоснабжения муниципального образования пос. Уршельский в части системы транспорта теплоносителя.

Актуализированные предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования пос. Уршельский до 2027 года (актуализация на 2020 год) Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них».

Уточнены величины капитальных затрат ряда мероприятий.

**18.9. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 9 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»**

Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения выделены в отдельную главу в соответствии с актуальными требованиям постановлениями Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018 г. N 405.

Система теплоснабжения муниципального образования пос. Уршельский Гусь-Хрустального района Владимирской области закрытого типа. Реализация мероприятий по переводу системы теплоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения не требуется.

**18.10. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 10 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективные топливные балансы»**

Глава скорректирована в части фактических топливных балансов, мощности источников, тепловой нагрузки за 2018 год и прогнозных топливных балансов с учетом новых предложений по развитию системы теплоснабжения муниципального образования.

**18.11. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 11 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Оценка надежности теплоснабжения»**

Изменена расчетная часть с учетом корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения в части тепловых сетей.

**18.12. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 12 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»**

Глава полностью переработана в соответствии с новыми требованиями постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Глава скорректирована с учетом уточнения перспективного спроса на тепловую мощность и тепловую энергию (скорректированная Глава 2 Обосновывающих материалов), предложений по развитию источников тепловой энергии (мощности) и тепловых сетей (скорректированные Глава 7, Глава 8, Глава 10 Обосновывающих материалов), а также макроэкономических изменений.

Программа производства и реализации при актуализации принята в соответствии со скорректированными данными о перспективном спросе и скорректированными предложениями по развитию тепловых источников и тепловых сетей.

**18.13. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 13 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования»**

Глава разрабатывается впервые в соответствии с новыми требованиями постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

В соответствии с требованиями 79 Постановления Правительства РФ № 154 результаты оценки существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения представлены в Главе 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения».

**18.14. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 14 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Ценовые (тарифные) последствия»**

Ценовые (тарифные) последствия выделены в отдельную главу в соответствии с актуальными требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018 г. N 405.

Глава скорректирована с учетом утвержденных долгосрочных тарифов на тепловую энергию, поставляемую регулируемыми организациями на территории пос. Уршельский.

**18.15. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 15 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Реестр единых теплоснабжающих организаций»**

При разработке проекта схемы теплоснабжения муниципального образования пос. Уршельский до 2027 года в данную главу внесены изменения в части включения зоны деятельности теплоснабжения котельной №1 п. Уршельский, ул. Театральная д. 42 и присвоения статуса ЕТО ООО «Авангард».

**18.16. Изменения, внесенные при актуализации в Главу 16 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Реестр проектов схемы теплоснабжения»**

Глава разрабатывается впервые в соответствии с новыми требованиями постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

**18.17 Мероприятия по развитию систем теплоснабжения города, реализованные в 2017-2018 году.**

В период 2017-2018 гг. мероприятия по строительству, реконструкции или модернизации источников теплоснабжения и тепловых сетей на территории муниципального образования пос. Уршельский не проводились.