

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОСЕЛОК БАЛАКИРЕВО АЛЕКСАНДРОВСКОГО РАЙОНА ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2027 ГОДА**

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

Балакирево, 2019

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**ГЛАВА 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и портебления тепловой энергии для целей теплоснабжения»** 4](#_Toc530750057)

[Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения 4](#_Toc530750058)

[Часть 2. Источники тепловой энергии 5](#_Toc530750059)

[Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты 9](#_Toc530750060)

[Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии 11](#_Toc530750061)

[Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии 14](#_Toc530750062)

[Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии 18](#_Toc530750063)

[Часть 7. Балансы теплоносителя 24](#_Toc530750064)

[Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом 26](#_Toc530750065)

[Часть 9. Надежность теплоснабжения 27](#_Toc530750066)

[Часть 10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций 27](#_Toc530750067)

[Часть 11. Цены (тарифы в сфере теплоснабжения) 30](#_Toc530750068)

[Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения 35](#_Toc530750069)

[**ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»** 37](#_Toc530750070)

[**ГЛАВА 3 «ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»** 41](#_Toc530750071)

[**ГЛАВА 4 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ»** 41](#_Toc530750072)

[**ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»** 43](#_Toc530750073)

[**ГЛАВА 6 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ»** 44](#_Toc530750074)

[**ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»** 47](#_Toc530750075)

[**ГЛАВА 8 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ»** 51](#_Toc530750076)

[**ГЛАВА 9 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ»** 53](#_Toc530750077)

[**ГЛАВА 10 «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ»** 54](#_Toc530750078)

[**ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»** 57](#_Toc530750079)

[**ГЛАВА 12«ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ»** 60](#_Toc530750080)

[**ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»** 64](#_Toc530750081)

[**ГЛАВА 14 «ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ»** 65](#_Toc530750082)

[**ГЛАВА 15 «РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ»** 74](#_Toc530750083)

[**ГЛАВА 16 «РЕЕСТР ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»** 75](#_Toc530750084)

[**ГЛАВА 17 «ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»** 77](#_Toc530750085)

[**ГЛАВА 18 «СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»** 78](#_Toc530750086)

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

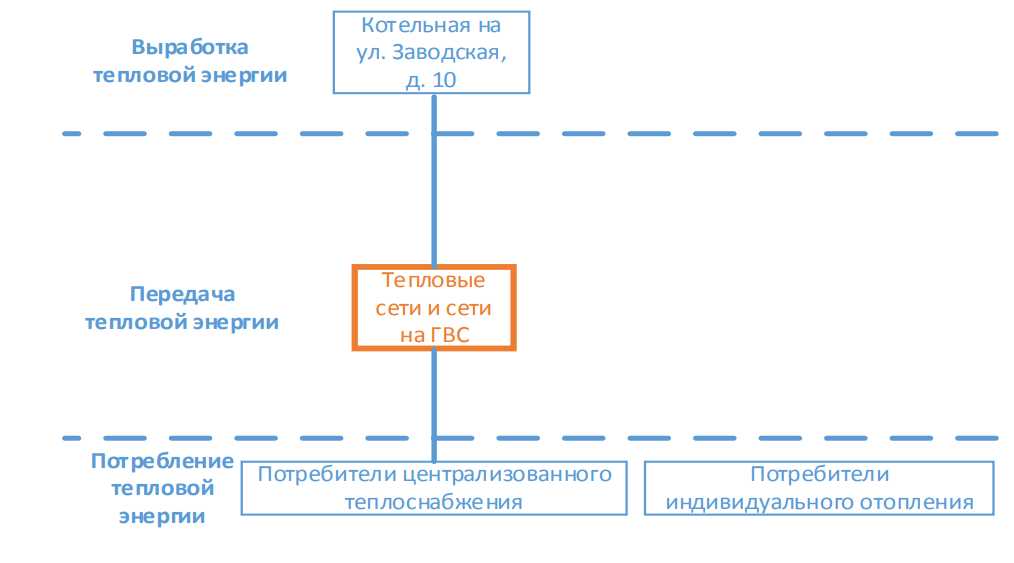
## **Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения**

Теплоснабжение п. Балакирево Александровского района осуществляется как от централизованного источника тепла, так и от автономных источников. Централизованное теплоснабжение осуществляется в районах частной и многоэтажной застройки. Индивидуальные источники тепловой энергии используются в районах усадебной застройки.

В п. Балакирево централизованное теплоснабжение всех групп потребителей (жилищный фонд, объекты социально-бытового и культурного назначения, промышленные предприятия) производится от 1 котельной, находящейся на ул.Заводская д.10, эксплуатацию которой осуществляет ООО «Балакиревские тепловые сети».

На территории муниципального образования п. Балакирево ООО «Балакиревские тепловые сети» является единой теплоснабжающей организацией, осуществляющей регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения.

Функциональная структура систем централизованного теплоснабжения муниципального образования представляет производство тепловой энергии и ее транспорт до потребителя единым юридическим лицом. Договора на поставку тепловой энергии заключатся напрямую между теплоснабжающей организацией и потребителем. Структурная схема представлена на рисунке 1.1.



**Рисунок 1.1 – Функциональная структура системы теплоснабжения поселка Балакирево**

Установленная тепловая мощность котельной составляет 42,99 Гкал/ч. Подключенная тепловая нагрузка на нужды отопления и горячего водоснабжения составляет 22,55 Гкал/ч. Подключение потребителей к котельной осуществляется непосредственно.

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

## **Часть 2. Источники тепловой энергии**

Котельная п. Балакирево работает в водогрейном режиме, теплоносителем которой является вода. Топливом для котельной является природный газ. Резервное топливо на котельной не предусмотрено.

Котельная введена в эксплуатацию в 80-х годах ХХ века. На котельной имеется морально и физически устаревшее оборудование. Решения о необходимости проведения капитального ремонта или продления срока службы технологического оборудования принимаются на основании технических освидетельствований и технического диагностирования, проведенных в установленном порядке.

Подробные характеристики котельной приведены в таблице 1.1.

Месторасположение источника теплоснабжения представлено на рисунке 1.2.

Установленная тепловая мощность источников п. Балакирево, обеспечивающая балансы покрытия присоединенной тепловой нагрузки на 2018 год, составляет 42,99 Гкал/ч.

Котельная оборудована двумя котлами КВГМ 20/25 и КВГ 3,48-95. Установленная мощность котла КВГМ 20/25 составляет 20 Гкал/ч. Установленная мощность котла КВГ 3,48-95 составляет 2,99 Гкал/ч. Котел КВГ 3,48-95 используется для горячего водоснабжения п. Балакирево только в летний период.

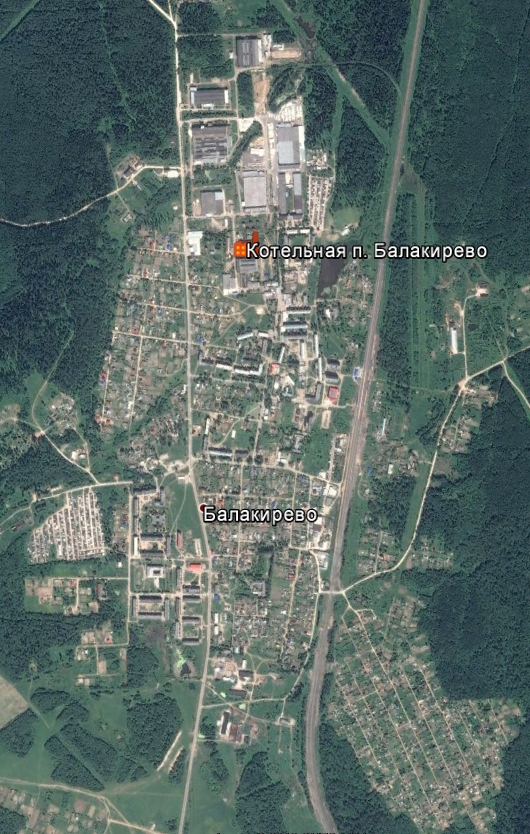
Отпуск тепловой энергии на отопление осуществляется по одноконтурной схеме, приготовление горячей воды для системы централизованного горячего водоснабжения осуществляется с помощью кожухотрубных водонагревателей.

Регулирование отпуска тепловой энергии производится качественным методом. Проектом предусмотрена работа тепловой сети по температурному графику 95/70°С.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии по состоянию на IV квартал 2018 г. не выдавались.

***Таблица 1.1 – Характеристика источника теплоснабжения муниципального образования поселок Балакирево***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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, %** | **Схема отпуска тепловой энергии** | **Наличие паровых котлов** | **Продажа тепловой энергии (п. 5.2 расчёта ПО)\*** |
| ***ООО "Балакиревские тепловые сети"*** | | | | | | | | | | | | |
| котельная п. Балакирево | п. Балакирево, ул. Заводская, д.10 | 1980 | КВГМ 20/25-2шт., КВГ 3,48-95-1шт. | 42,99 | 22,54 | 10,86 | 25,27 | 64226,60 | 861,83 | закрытая | Нет | 50059,40 |



***Рисунок 1.2 – Месторасположение источника теплоснабжения муниципального образования п. Балакирево***

## **Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них**

Общая протяженность тепловых сетей муниципального образования п. Балакирево поселения составляет 20,064 км в 2-х трубном исчислении, при этом большая часть тепловых сетей проложена с диаметром менее 200 мм, что говорит о разветвленной системе внутриквартальных сетей (рисунок 1.2).

***Рисунок 1.2 – Распределение протяженности тепловых сетей муниципального образования п. Балакирево на 2019г.***

Протяженность сетей:

* тепловые сети отопления – 10615 м.;
* тепловые сети горячего водоснабжения – 9449 м.

Трубопроводы тепловых сетей подземной и надземной прокладки. Соотношение трубопроводов надземной и подземной прокладки от длины тепловых сетей представлено на рисунке 1.3.

***Рисунок 1.3. – Соотношение характера прокладки тепловых сетей и их протяженности***

Теплоснабжение муниципального образования п. Балакирево осуществляется единой теплоснабжающей организацией – ООО «Балакиревские тепловые сети». Централизованное теплоснабжение поселка осуществляется по закрытой схеме, при этом циркуляция теплоносителя в системе теплоснабжения поддерживается сетевыми насосами котельной.

Теплоноситель в системе теплопотребления на нужды отопления – горячая вода с параметрами 95-70 °С, для нужд горячего водоснабжения температура воды обеспечивается на уровне 60 °С в точке водоразбора. Регулирование отпуска тепловой энергии производится качественным методом. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления города составляет -28⁰С, продолжительность отопительного сезона составляет 5112 часов.

Приготовление горячей воды на нужды ГВС осуществляется непосредственно в котельной. Тепловые сети выполнены как двухтрубной, так и четырехтрубной схемой. Прокладка сетей, в основном, бесканальная.

В таблице 1.2 приведены данные о протяженности сетей и обеспечиваемой ими тепловой нагрузке по котельной.

***Таблица 1.2 – Характеристика систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Схема отпуска тепловой энергии** | **Протяженность сетей в 2-трубном исполнении всего, км** | | **Средний (по материальной характеристике) наружный диаметр трубопроводов, м** | | **Объем трубопроводов тепловых сетей, м3** | |
| **отопления** | **ГВС** | **отопления** | **ГВС** | **отопит.** | **летн.** |
| ***ООО "Балакиревские тепловые сети"*** | | | | | | | |
| Котельная п. Балакирево | 3акрытая | 10,615 | 9,449 | 189,5 | 141,9 | 1197,7 | 409,9 |

В настоящее время источник теплоснабжения использует природный газ. Централизованным теплоснабжением (отоплением и горячим водоснабжением) обеспечены 58 жилых дома, целый ряд объектов социальной и административно-хозяйственной сферы, а также промышленные предприятия.

Общая тепловая нагрузка потребителей в муниципальном образовании п. Балакирево составляет 22,54 Гкал/ч.

Схемы тепловых сетей источников теплоснабжения в муниципальном образовании п. Балакирево представлены в Приложении №1. Характеристики участков тепловых сетей, присоединенных к котельным, представлены в Приложении №2.

По состоянию на IV квартал 2018 года предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей не выдавались.

В таблице 1.3 приведена сводная информация о количестве узлов учета у потребителей (населения) тепловой энергии и горячей воды. В Приложении №3 представлены данные по потребителям, подключенным к системам централизованного теплоснабжения на 2018 год.

***Таблица 1.3- Информация о количестве узлов учета тепловой энергии и горячей воды в жилых домах***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника** | **Кол-во ПУ на отопление, шт.** | **Процент оприборивания от общего числа потребителей, %** | **Кол-во ПУ на ГВС, шт.** |
| ***ООО "Балакиревские тепловые сети"*** | | | |
| Котельная п.Балакирево | 22 | 38% | 11 |

На территории муниципального образования ведется работа по установке общедомовых приборов учета тепловой энергии в соответствии с требованием ст.13 Федерального закона от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении».

При отсутствии установленных приборов учета, оплата за поставленную тепловую энергию и горячую воду осуществляется на основании утвержденных нормативов потребления коммунальных услуг.

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

Централизованная система теплоснабжения в муниципальном образовании п. Балакирево состоит из одного теплового района действия теплоисточника. В таблице 1.4 представлены источники теплоснабжения по каждому тепловому району

***Таблица 1.4 – Источники теплоснабжения тепловых районов***

| **Наименование теплового района** | **Наименование источников теплоснабжения** |
| --- | --- |
| Тепловой район №1 | - котельная п. Балакирево |

Схема теплового района п. Балакирево представлена на рисунке 1.3.

Нагрузка потребителей, обслуживаемых котельной, в зонировании по районам приведена в таблице 1.5.

***Рисунок 1.3 – Схема теплового района***

***Таблица 1.5 – Присоединенная нагрузка потребителей теплового района***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Установленная мощность котельной** | **Тепловые нагрузки, Гкал/час** | | **Итого** |
| **Отопление** | **ГВС** |
| Котельная п. Балакирево | 42,99 | 19,53 | 3,02 | 22,55 |

Суммарная тепловая нагрузка потребителей, подключенных к сетям теплового района составляет 22,55 Гкал/ч.

В таблице 1.6 приведено описание зоны действия источника теплоснабжения муниципального образования п. Балакирево.

***Таблица 1.6 – Зона действия источника теплоснабжения муниципального образования п. Балакирево***

| **Наименование котельной** | **Расположение котельной** | **Зона действия источника теплоснабжения** |
| --- | --- | --- |
| ***ООО "Балакиревские тепловые сети"*** | | |
| Котельная п. Балакирево | ул. Заводская, д.10 | Администрация, МКУ "ДЖН", МКУ ФСК "Рубин", МБОУ СОШ №36, МБОУ СОШ №37, МБДОУ ЦРР д/с 3, МБДОУ д/с №9, МБДОУ д/с №32, МБУДО "АРДШИ им. Зубова", МБУДО "АРДЮСШ", ГБУЗ ВО "АРБ", ОМВД, ОГОУ СПО БГПК, ГБУСО ВО "БПНИ", МБКДУ ДК "Юность", ФГКУ "2 ОФПС по ВО", ООО Аптека №1, ООО АРФМО, Сбербанк России, ФГУП Почта России, Приход Рождества, ИП Шабиев, ООО "ТПК"Фаэтон", ООО "Фестлент" , ИП Сорокин, ООО Центр Регион, ИП Настоящев , ИП Блинова , ИП Тихомирова , ИП Савина, ИП Балакирев, ИП Арутюнян, ИП Погосов, ИП Авдиенко, ООО "Балремстрой", ООО Жилсервис , ОАО МРСК Центра и Приволжья, ОАО Владимирэнергосбыт, ООО МНПП, Инициатива, ЗАО "ИКС 5 Недвижимость", ИП Агаева Р.А., ИП Чугай И.И., ОАО "РЖД", ООО Дикси Юг, ООО Агроторг, ООО НПП Инпроком , ООО Торекс, ИП Данилов, ОАО "БМЗ", ООО "БВК", ООО "ЗТЛ",Совхозная 7, Вокзальная 11, Вокзальная 12, 60 лет Октября 10, 60 лет Октября 12, Радужный 2, Радужный 3, Центральный 1, Центральный 2, Центральный 3, Центральный 4, Юго - Западный 4, Юго - Западный 5, Юго - Западный 6, Юго - Западный 7, Юго - Западный 9, Юго - Западный 13, Юго - Западный 15, Юго - Западный 16, Юго - Западный 17, Юго - Западный 19, Вокзальная 13, Вокзальная 14, Совхозная 1, Совхозная 1А, Заводская 1, Заводская 2, Заводская 3, Заводская 4, Заводская 5, Заводская 6, Заводская 7, Заводская 8, Заводская 9, 60 лет Октября 6, 60 лет Октября 8, 60 лет Октября 1, 60 лет Октября 2, 60 лет Октября 3, 60 лет Октября 4, 60 лет Октября 5, 60 лет Октября 7, Вокзальная 10, Юго - Западный 1, Юго - Западный 2, Юго - Западный 3, Юго - Западный 8,Юго - Западный 10, Юго - Западный 11, Юго - Западный 12, Юго - Западный 14, Юго - Западный 18, Юго - Западный 22, Вокзальная 9, 60 лет Октября 9 |

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

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

Общая договорная тепловая нагрузка потребителей муниципального образования п. Балакирево по состоянию на 2018 г. (при среднечасовой нагрузке ГВС и расчетной температуре наружного воздуха -28°С), включая юридических лиц, составляет 22,55 Гкал/ч.

Годовой объем потребления тепловой энергии абонентами по муниципальному образованию поселок Балакирево составляет 50059,40 Гкал (факт 2018 г.).

***Таблица 1.7 – Фактическое годовое потребление тепловой энергии абонентами***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха, Гкал/ч** | | | **Отпуск тепловой энергии потребителям (факт 2018 г.), Гкал** | |
| **Отопление** | **Горячая вода** | **Всего** | **Полезный отпуск** | **Всего** |
| ***ООО "Балакиревские тепловые сети"*** | | | | | |
| Котельная п. Балакирево | 19,53 | 3,02 | 22,55 | 50059,40 | ***50059,40*** |

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» нормативы потребления горячего водоснабжения в муниципальном образовании поселок Балакирево применяются с 01.07.2017 г.

Нормативы горячего водоснабжения представлены в Приложение №2 к постановлению администрации Владимирское области от 09.11.2016 №984 Согласно указанному правовому акту нормативы горячего водоснабжения дифференцированы в зависимости от категории жилых помещений (таблица 1.8).

***Таблица 1.***

*8 – Нормативы потребления коммунальных услуг населением на горячее водоснабжение*

| **Категория жилых помещений** | **Метод расчета нормативов** | **норматива потребления (куб. м/чел./месяц)** |
| --- | --- | --- |
| Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем | расчетный | 3,12 |
| Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем | расчетный | 3,18 |
| Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем | расчетный | 3,23 |
| Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа | расчетный | 1,64 |
| Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками | расчетный | 1,21 |
| Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем | расчетный | 2,57 |
| Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем | расчетный | 3,12 |
| Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем | расчетный | 3,18 |
| Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем | расчетный | 3,23 |
| Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа | расчетный | 1,64 |
| Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем | расчетный | 2,57 |
| Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением | расчетный | 1,87 |
| Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением | расчетный | 0,94 |

Нормативы потребления коммунальных услуг на отопление установлены согласно решению Совета народных депутатов МО городское поселение поселок Балакирево от 25.12.2017 г. №59 «Об отмене решений Совета народных депутатов муниципального образования городское поселение поселок Балакирево».

Согласно Решению Совета народных депутатов МО городское поселение поселок Балакирево от 25.12.2017 г. №59 «Об отмене решений Совета народных депутатов муниципального образования городское поселение поселок Балакирево» принято решение оставить без изменения и применять с 20.12.2017 Решение Совета народных депутатов от 03.06.2010 № 34 «Об установлении нормативов на отопление с 01.10.2010».

Согласно Решению Совета народных депутатов от 03.06.2010 № 34 «Об установлении нормативов на отопление с 01.10.2010» был утвержден норматив потребления тепловой энергии на отопление жилого фонда поселка Балакирево в размере 0,0180 Гкал/м2 в месяц при оплате населением 12 месяцев.

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» нормативы потребления коммунальной услуги отопления в жилых помещениях в муниципальном образовании поселок Балакирево действуют с 01.07.2019 г.

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» единые нормативы потребления коммунальных услуг в муниципального образования вводятся с 01.07.2019 г.

Согласно указанному правовому акту нормативы отопления дифференцированы в зависимости от материала стен ограждающих конструкций (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 |
| 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 | | 0,0141 | 0,0141 | 0,0141 |

Норматив отопления установлен в расчете на 1 месяц исходя из равномерной оплаты коммунальной услуги в течение отопительного периода (7 месяцев).

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

В рамках работ по актуализации «Схемы теплоснабжения муниципального образования поселок Балакирево Александровского района Владимирской области до 2027 года» на основании договорных и фактических тепловых нагрузок потребителей и данных по установленным, располагаемым мощностям теплоисточников был разработан тепловой баланс по котельной, представленные в таблице 1.11.

Анализ полученных данных показывает, что по состоянию на 2018 г. у котельной имеется резерв тепловой мощности в размере 10,86 Гкал/ч что соответствует 25,3% от установленной мощности.

Система централизованного теплоснабжения муниципального образования поселок Балакирево запроектирована на качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям. Регулирование режима работы систем теплопотребления абонентов, осуществляется по утвержденным температурным графикам для потребителей.

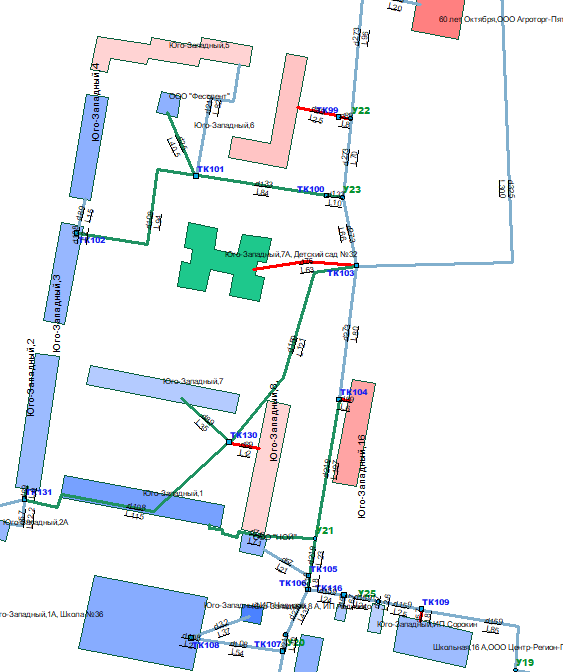
По результатам гидравлического расчета тепловых сетей отопления п. Балакирево, наблюдается дефицит пропускной способности на участках, приведенных в таблице 1.10.

***Таблица 1.***

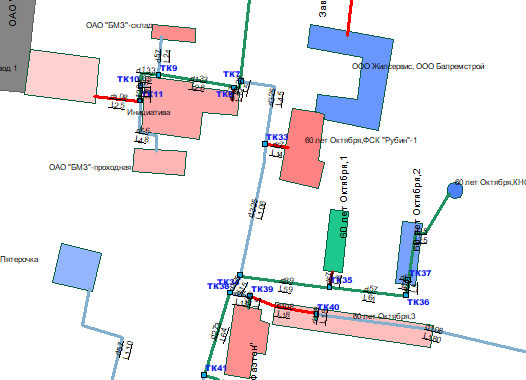
***10 - Нормативы потребления коммунальных услуг населением на отопление***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Участок** | | **Диаметр, мм** | **Длина в двухтрубном исполнении, м** |
| **начало** | **конец** |
| 1 | ТК30 | Д.8 кв.Юго-Западный | 273 | 12 |
| 2 | ТК104 | Д.16 кв.Юго-Западный | 89 | 6 |
| 3 | ТК109 | ООО «Центр-Регион» | 57 | 8 |
| 4 | ТК103 | Д/сад №32 | 76 | 63 |
| 5 | У22 | ТК99 | 89 | 8 |
| 6 | ТК90 | ТК91 | 45 | 45 |
| 7 | ТК76 | Новая церковь | 45 | 60 |
| 8 | ТК-39 | ТК40 | 100 | 59 |
| 9 | ТК35 | ул.60 лет Октября | 57 | 8 |
| 10 | ТК33 | ФСК "Рубин-1" | 57 | 14 |
| 11 | ТК29 | ТК32 | 76 | 63 |
| 12 | ТК25 | ООО «Жилсервис» | 76 | 67 |
| 13 | ТК27 | д. 5 ул.Заводская | 57 | 14 |
| 14 | ТК1 | ТК4 | 273 | 100 |
| 15 | ТК12 | ТК22 | 133 | 147 |
| 16 | ТК15 | ООО «ВИМ-Кабель» | 89 | 51 |

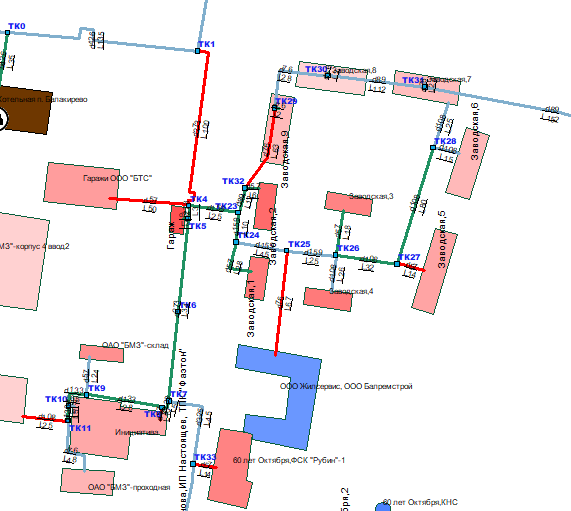
Наглядное отображение результатов гидравлического расчета представлено на рисунках 1.6-1.10.

******

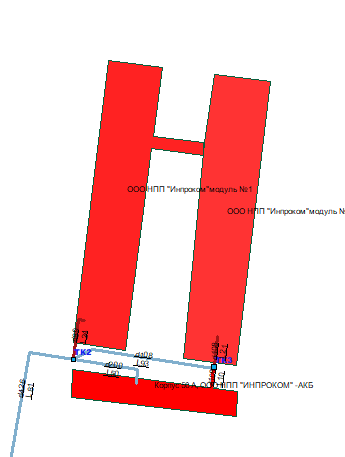
***Рисунок 1.6 – Результаты гидравлического расчета тепловых сетей п. Балакирево***



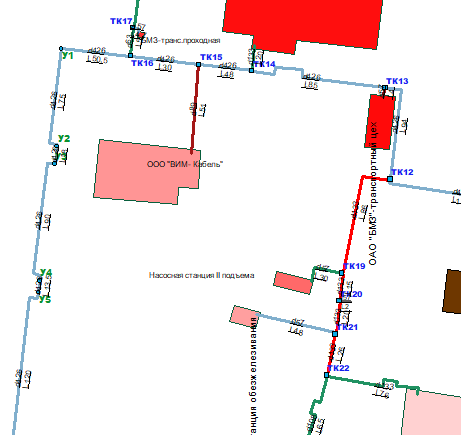
***Рисунок 1.7 – Результаты гидравлического расчета тепловых сетей п. Балакирево***



***Рисунок 1.8 – Результаты гидравлического расчета тепловых сетей п. Балакирево***



***Рисунок 1.9 – Результаты гидравлического расчета тепловых сетей п. Балакирево***



***Рисунок 1.10 – Результаты гидравлического расчета тепловых сетей п. Балакирево***

***Таблица 1.11– Тепловой баланс котельной п. Балакирево по состоянию на 2018 г.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 "Балакиревские тепловые сети"*** | | | | | | | |
| Котельная п. Балакирево | Гкал/ч | 42,99 | 39,61 | 0,3 | 5,89 | 22,55 | 10,86 |
| % | 100 | 92,14 | 0,7 | 13,71 | 52,5 | 25,3 |

## **Часть 7. Балансы теплоносителя**

Тепловая энергия от источника до потребителей передается в виде горячей воды. В муниципальном образовании поселок Балакирево система теплоснабжения закрытого типа. В связи с этим водоподготовительные установки котельной должны обеспечивать неизбежные потери теплоносителя в водяных тепловых сетях.

Фактический баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зоне действия источника теплоснабжения муниципального образования поселок Балакирево приведены в таблице 1.12.

Фактическое потребление воды по котельной ООО «Балакиревские тепловые сети» за 2018 год составило 90330 куб.м.

В 2018 году располагаемая производительность устройств ВПУ по котельной ООО «Балакиревские тепловые сети» составила 35 м3/ч воды при среднечасовой подпитке в эксплуатационном режиме 17,67 м3/ч. Резерв производительности 17,33 м3/ч, максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения не превышала 23,95 м3/ч.

***Таблица 1.12 – Фактический баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зоне действия источника теплоснабжения муниципального образования поселок Балакирево (фактические 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 "Балакиревские тепловые сети"*** | | | | | | |
| Котельная п. Балакирево | две установки I ступени и две установки II ступени Nа-катионирования | 35,00 | 17,67 | ― | 17,33 | 23,95 |
|

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

В муниципальном образовании поселок Балакирево в качестве топлива на котельной используется природный газ, отбираемый из газопровода-перемычки Владимир-КГМО (Кольцевой газопровод Московской области) через ГРС «Александров».

Резервное топливное хозяйство на котельной муниципального образования поселок Балакирево не предусмотрено.

В соответствии с Распоряжением 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.» котельная муниципального образования поселок Балакирево отсутствует.

Показатели среднегодового объема потребления топлива представлены в таблице 1.13.

***Таблица 1.13 – Фактические и плановые показатели потребления топлива на источнике теплоснабжения***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Годовой расход газа на выработку тепловой энергии, тыс. м3** | | **Годовой расход условного топлива, т у.т.** | | **УРУТ на выработку тепловой энергии,** | | **Отклонение факта от плана, %** |
| **кг. у.т./Гкал** | |
| **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** |
| ***ООО "Балакиревские тепловые сети"*** | | | | | | | |
| Котельная п. Балакирево | 9826,09 | 8829,28 | 11496,53 | 10277,28 | 159,45 | 160,02 | 100,36 |

По результатам анализа данных таблицы 1.12 можно сделать вывод, что на котельной ООО "Балакиревские тепловые сети" наблюдается превышение удельного расхода топлива на выработку тепловой энергии относительно плановых значений на 0,36%.

Предложения, рассматриваемые в рамках данной схемы теплоснабжения, включают в себя проекты по реконструкции энергоемких источников с целью повышения эффективности сжигания топлива.

## **Часть 9. Надежность теплоснабжения**

Подключение потребителей к тепловым сетям осуществляется по зависимой схеме.

Данные по количеству аварий на источниках тепла и на тепловых сетях отсутствуют.

Альтернативные источники теплоснабжения отсутствуют, в связи с этим при полном прекращении теплоснабжения от котельной все потребители останутся без тепла.

В муниципальном образовании поселок Балакирево потери тепловой энергии в сети от котельной ООО "Балакиревские тепловые сети" составили 21,0%, что превышает средний показатель по Центральному Федеральному округу (8,6%), а также превышает показатель по Российской Федерации в целом (10,6%) в 2 раза. Это дает основания утверждать, что надежность функционирования системы теплоснабжения п. Балакирево находится ниже среднеотраслевого значения.

Для предотвращения аварий на источниках тепла и на тепловых сетях в статью затрат «Ремонт основных средств» необходимо ежегодно предусматривать затраты на ремонт участков тепловых сетей в соответствии с производственной и инвестиционной программы теплоснабжающей организации.

## **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 1.13 представлены фактические технико-экономические показатели котельной муниципального образования поселок Балакирево за 2018 год.

Структура себестоимости производства тепловой энергии составлена по теплоснабжающей организации ООО "Балакиревские тепловые сети" муниципального образования поселок Балакирево за 2018 год и представлена в таблице 1.15.

***Таблица 1.14 – Технико-экономические показатели котельной муниципального образования поселок Балакирево за 2018 г.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника** | **Баланс тепловой энергии, Гкал** | | | | **Расход топлива (природный газ), тыс. м3** | **Расход электроэнергии, тыс. кВт** | **Расход воды, тыс. м3** |
| **Выработка** | **Собственные нужды котельной** | **Потери** | **Полезный отпуск потребителям** |
| ***ООО "Балакиревские тепловые сети"*** | | | | | | | |
| Котельная п. Балакирево | 64226,60 | 861,83 | 13305,37 | 50059,40 | 8829,3 | 1566,90 | 90,33 |

***Таблица 1.15 – Структура себестоимости отпуска тепла котельной муниципального образования поселок Балакирево***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Статья себестоимости*** | ***Затраты, тыс. руб.*** | ***Затраты, %*** |
| ***ООО "Балакиревские тепловые сети" (факт 2018 г.)*** | | |
| **Условно постоянные затраты\*** | ―\* | ― |
| в том числе: | ―\* | ― |
| - заработная плата | ―\* | ― |
| - арендная и концессионная плата | ―\* | ― |
| - амортизационные отчисления | ―\* | ― |
| - ремонт оборудования | ―\* | ― |
| - материалы | ―\* | ― |
| - прочие общецеховые расходы | ―\* | ― |
| **Условно переменные затраты** | **57416,59** | 100 |
| в том числе: | ― | ― |
| - топливо | 48053,6 | 83,7 |
| - вода на технологические цели | 2659,07 | 4,6 |
| - электроэнергия | 6703,92 | 11,7 |

**Примечание:\***данные по условно-постоянным затратам не предоставлены ООО «БТС».

Как видно из таблицы 1.15, наибольшие затраты приходятся на топливо и составляют 83,7% от условно-переменных затрат.

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

В таблице 1.16 представлены тарифы на тепловую энергию на 2019 год, установленные Департаментом цен и тарифов администрации Владимирской области.

***Таблица 1.16 – Тарифы на тепловую энергию для потребителей муниципального образования поселок Балакирево***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование предприятия** | **Тариф на тепловую энергию с 01.01.2019 по 30.06.2019, руб. за 1 Гкал, *без НДС*** | **Тариф на тепловую энергию с 01.07.2019, руб. за 1 Гкал, *без НДС*** | **декабрь 2019г. в % к декабрю 2018 г.** | **Постановление ДЦТ** |
| ООО «БТС» | 1847,27 | 1926,64 | 104,3% | от 18.12.2018 № 52/79 |

Анализ таблицы 1.16 показывает, что в рассматриваемом периоде тарифы ООО "Балакиревские тепловые сети" не превышают установленные индексы роста тарифов.

По состоянию базового периода актуализации схемы теплоснабжения (2018 г.) ООО "Балакиревские тепловые сети" формирует тариф на производство и передачу тепловой энергии для своего источника.

Калькуляция расходов теплоснабжающей организации ООО "Балакиревские тепловые сети", связанных с производством, передачей и сбытом тепловой энергии представлена в таблице 1.17.

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

***Таблица 1.17 – Калькуляция расходов ООО "Балакиревские тепловые сети", связанных с производством, передачей и сбытом тепловой энергии***

|  | ***Калькуляционные статьи затрат*** | ***Принято ДЦТ с 01.07.2017 с учетом корректировки*** | ***Факт за 2017 год*** | ***Принято ДЦТ с 01.07.2018 с учетом последней корректировки*** | ***Принято ДЦТ с 01.07.2019*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
|  | **Выработка тепловой энергии, Гкал** | **71901,14** | **64239,77** | **72101,23** | **66089,68** |
|  | Покупка тепловой энергии, Гкал |  |  |  |  |
|  | Ресурсы, всего, Гкал | 71901,14 | 64239,77 | 72101,23 | 66089,68 |
|  | Собственные нужды котельной,Гкал | 846,97 | 744,81 | 827,05 | 871,20 |
|  | *- в % к выработке* | *1,18%* | *1,16%* | *1,15%* | *1,32%* |
|  | **Отпуск в сеть, Гкал** | **71054,17** | **63494,96** | **71274,18** | **65218,48** |
|  | Потери тепловой энергии, Гкал | 14833,6 | 12104,28 | 14833,6 | 14833,8 |
|  | *- в % к отпуску в сеть* | *20,88%* | *19,06%* | *20,81%* | *22,74%* |
|  | **Полезный отпуск, Гкал** | **56220,57** | **51390,68** | **56440,58** | **50384,68** |
|  | в том числе: |  |  |  |  |
|  | на нужды предприятия, Гкал | 204,10 | 208,24 | 204,03 | 204,10 |
|  | продажа на сторону, Гкал | 56016,47 | 51182,44 | 56236,55 | 50180,58 |
|  | в том числе: | 0,00 |  |  |  |
|  | бюджетные потребители | 4678,21 | 3168,79 | 4688,22 | 3168,79 |
|  | население | 44816,57 | 38591,98 | 43618,23 | 38513,32 |
|  | прочие | 6521,69 | 9421,67 | 7930,10 | 8498,47 |
| **1.** | **Расходы на приобретение энергетических ресурсов cвязанные с производством и реализацией, тыс. руб.** | **63715,73** | **54512,31** | **66970,17** | **65155,07** |
| **1.1.** | **Топливо, тыс. руб.** | **50468,83** | **44916,80** | **52293,86** | **51015,88** |
|  | условное топливо, т у.т. | 11461,04 | 9940,39 | 11496,53 | 10428,43 |
|  | цена условного топлива, за 1 т.у.т., руб | 4403,51 | 4518,62 | 4548,67 | 4892,00 |
|  | удельный расход топлива на производство 1 Гкал, кг у.т. | 159,40 | 154,74 | 159,45 | 157,8 |
|  | удельный расход топлива на отуск 1 Гкал, кг у.т. | 161,3 | 156,6 | 161,3 | 159,9 |
| 1.1.1. | Вид топлива | ГАЗ | ГАЗ | ГАЗ | ГАЗ |
|  | тыс. руб. | 50468,83 | 44916,80 | 52293,86 | 51015,88 |
|  | цена за 1 тыс. куб. м, руб. | 5152,11 | 5286,78 | 5321,94 | 5723,64 |
|  | тыс. куб. м | 9795,76 | 8496,06 | 9826,09 | 8913,19 |
|  | коэффициент перевода в натуральное топливо | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| **1.2.** | **Электроэнергия, тыс. руб.** | **11278,99** | **7025,93** | **12561,73** | **11062,73** |
|  | цена, руб. за 1 кВт/ч | 4,1216 | 4,1456 | 4,5776 | 4,3980 |
|  | тыс. кВт/ч | 2736,56 | 1694,80 | 2744,17 | 2515,37 |
|  | удельная норма расхода, кВт/ч на 1 Гкал | 38,06 | 26,38 | 38,06 | 38,06 |
| **1.3.** | **Холодная вода, тыс. руб.** | **1967,91** | **2569,58** | **2114,58** | **3076,46** |
|  | цена, руб. за 1 куб.м | 28,51 | 26,87 | 30,55 | 31,27 |
|  | тыс. куб.м | 69,03 | 95,63 | 69,22 | 98,38 |
|  | удельная норма расхода, куб. м на 1 Гкал | 0,96 | 1,49 | 0,96 | 1,49 |
| **2.** | **Операционные расходы, тыс. руб.** | **23269,73** | **18371,43** | **23958,52** | **22011,70** |
| **2.1.** | **Сырье и материалы, тыс. руб.** | **189,55** | **83,22** | **195,16** | **106,31** |
| 2.1.1. | Материалы для ХВО, тыс.руб. | 189,55 | 83,22 | 195,16 | 106,31 |
|  | **Соль** цена, руб. за 1 т | 1840,43 | 1991,53 | 1894,91 | 1979,80 |
|  | кол-во, т | 61,80 | 37,00 | 61,80 | 27,00 |
|  | **Сульфоуголь** цена, руб. за 1 т | 64754,86 | 0,00 | 66671,60 | 54641,60 |
|  | кол-во, т | 0,85 | 0,00 | 0,85 | 0,78 |
| 2.1.2. | Прочие материалы, тыс. руб. | 20,77 | 9,53 | 21,39 | 10,28 |
| **2.2.** | **Ремонт основных средств, тыс. руб.** | **4450,83** | **1149,44** | **4582,58** | **3413,02** |
| 2.2.1. | капитального характера | 3086,09 | 659,89 | 3177,44 | 2904,78 |
| 2.2.2. | текущего характера | 1130,78 | 489,55 | 1164,25 | 508,24 |
| 2.2.3. | замена узла учёта природного газа | 233,96 |  | 240,89 |  |
| 2.2.4. | приобретение автотранспорта |  |  |  |  |
| **2.3.** | **Оплата труда всего, тыс. руб.** | **16778,62** | **15051,88** | **17275,27** | **16239,35** |
|  | *Общая численность работающих, чел* | *69,08* | *56,02* | *69,08* | *58,01* |
|  | *среднемесячная заработная плата, руб.* | *20240,57* | *22390,64* | *20839,69* | *23330,39* |
| 2.3.1. | Оплата труда основных рабочих | 10609,31 | 8818,40 | 10923,35 | 9506,81 |
|  | среднемесячная заработная плата, руб. | 17824,79 | 19797,06 | 18352,40 | 20423,67 |
|  | численность, чел. | 49,60 | 37,12 | 49,60 | 38,79 |
|  | срок работы котельной, мес. | 12 | 12 | 12 | 12,00 |
| 2.3.2. | Оплата труда ремонтного персонала | 0,00 |  |  |  |
|  | среднемесячная заработная плата, руб. |  |  |  |  |
|  | численность, чел. | 0,00 |  |  |  |
| 2.3.3. | Оплата труда цехового персонала | 1380,63 | 1449,48 | 1421,50 | 1533,74 |
|  | среднемесячная заработная плата, руб. | 18467,53 | 21191,16 | 19014,17 | 21426,87 |
|  | численность, чел. | 6,23 | 5,7 | 6,23 | 5,97 |
| 2.3.4. | Оплата труда АУП | 4788,67 | 4784,00 | 4930,42 | 5198,80 |
|  | среднемесячная заработная плата, руб. | 30117,45 | 30202,04 | 31008,93 | 32696,87 |
|  | численность, чел. | 13,25 | 13,20 | 13,25 | 13,25 |
| **2.4.** | **Работы и услуги производственного характера, тыс. руб.** | **1169,29** | **1196,60** | **1203,91** | **1324,93** |
|  | экспертиза нормативов, тыс. руб. | 108,19 |  | 111,39 | 116,23 |
|  | прочие цеховые расходы, тыс. руб. | 1061,10 | 1196,60 | 1092,51 | 1208,70 |
| **2.5.** | **Иные работы и услуги, тыс. руб.** | **358,64** | **377,68** | **369,26** | **393,92** |
|  | услуги связи, тыс. руб. | 58,98 | 61,58 | 60,72 | 64,23 |
|  | коммунальные услуги, тыс. руб. | 51,63 | 67,66 | 53,15 | 70,57 |
|  | информационные услуги, тыс. руб. | 248,04 | 248,44 | 255,38 | 259,12 |
| **2.6.** | **Служебные командировки, тыс. руб.** | **33,59** | **0,80** | **34,58** | **5,77** |
| **2.7.** | **Обучение персонала, тыс. руб.** | **33,02** | **66,10** | **33,99** | **68,37** |
| **2.8.** | **Лизинговый платёж, арендная плата (непроизводственные объекты), тыс. руб.** | **0,00** |  | **0,00** |  |
| **2.9.** | **Другие расходы, тыс.руб.** | **256,18** | **445,71** | **263,77** | **460,04** |
|  | услуги банка, тыс. руб. | 42,58 | 195,33 | 43,85 | 203,14 |
|  | прочие общехозяйственные расходы, тыс. руб. | 181,40 | 250,38 | 186,77 | 256,90 |
|  | иные работы, тыс. руб. | 32,20 |  | 33,15 |  |
| **3.** | **Неподконтрольные расходы, тыс. руб.** | **6871,43** | **7026,48** | **14130,44** | **9310,12** |
| **3.1.** | **Оплата услуг регулируемых организаций, тыс. руб.** | **1038,27** | **1358,51** | **1047,90** | **1523,55** |
|  | Стоимость стоков, тыс. руб. | 1038,27 | 1358,51 | 1047,90 | 1523,55 |
|  | Объём стоков, тыс. куб. м. | 20,98 | 29,32 | 21,04 | 29,91 |
|  | Цена стоков, руб. за 1 куб. м. | 49,48 | 46,33 | 49,80 | 50,94 |
|  | Процент стоков от холодной воды, % | 30,40% | 30,66% | 30,40% | 30,40% |
| **3.2.** | **Налоги и другие платежи всего, тыс. руб.** | **97,93** | **58,00** | **70,71** | **47,41** |
|  | в том числе: |  |  |  |  |
|  | налог на имущество, тыс. руб. | 2,75 | 7,35 | 2,18 |  |
|  | налог на землю, тыс. руб. |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, тыс. руб. | 30,42 | 4,77 | 3,77 | 3,77 |
|  | транспортный налог, тыс. руб. | 11,87 | 14,11 | 11,87 | 11,87 |
|  | расходы на обязательное страхование, тыс. руб. | 52,89 | 31,77 | 52,89 | 31,77 |
| **3.3.** | **Налог на прибыль, тыс. руб.** | **573,93** | **116,44** | **1002,21** | **149,07** |
| **3.4.** | **Концессионная плата, тыс. руб.** |  |  |  |  |
| **3.5.** | **Арендная плата, тыс. руб.** | **305,4** | **305,38** | **305,38** | **305,38** |
| **3.6.** | **Расходы по сомнительным долгам (2% от НВВ в части населения) - только для ЕТО, тыс. руб.** | **-1098,86** | **228,15** |  |  |
| **3.7.** | **Отчисления на социальные нужды с ФОТ работников, тыс. руб.** | **5067,14** | **4767,32** | **5217,13** | **4904,28** |
|  | Величина отчислений, % | 30,20% | 31,67% | 30,20% | 30,20% |
| **3.8.** | **Амортизация основных средств и нематериальных активов, тыс. руб.** | **164,18** | **192,68** | **129,23** | **203,59** |
| **3.9.** | **Выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним, тыс. руб.** |  |  |  |  |
| **3.10.** | **Неучтенные ранее расходы всего, тыс. руб.** | **723,43** | **0,00** | **6357,89** | **2176,84** |
|  | в том числе по причине: |  |  |  |  |
| 3.10.1. | Превышения фактической цены на топливо над плановой, тыс. руб. | 344,54 | 0,00 | 1271,46 | 1678,04 |
|  | за 2014 год |  | 0,00 | 344,54 |  |
|  | за 2015 год |  | 0,00 | 926,92 |  |
|  | за 2016 год |  |  |  |  |
|  | за 2017 год |  |  |  | 1678,04 |
| 3.10.2. | Превышения фактической цены на электрическую энергию над плановой, тыс. руб. | 378,89 |  |  | 772,15 |
| 3.10.3. | Несоответствия утверждённой ПП в сфере ГВС на 2014 год и структуры полезного отпуска тепловой энергии на 2014 год в части количества тепловой энергии для ГВС, тыс. руб. |  |  |  |  |
| 3.10.4. | Несоответствие планового и фактического баланса спроса тепловой энергии |  | 0,00 | 5086,43 | 2783,91 |
| **4.** | **Итого текущие расходы, тыс. руб.** | **93856,89** | **79910,21** | **105059,13** | **96476,90** |
|  | в том числе на 1 Гкал, руб. | 1669,44 | 1554,96 | 1861,41 | 1914,81 |
|  | топливная составляющая, % | 53,8% | 56,2% | 49,8% | 52,9% |
| **5.** | **Необоснованные расходы, выявленные на основании анализа представленных регулируемой организацией бухгалтерской и статистической отчётности, тыс. руб.** |  | 0,00 | -5029,00 |  |
| **6.** | **Прибыль, тыс. руб.** | **2509,25** | **2111,59** | **4230,91** | **596,27** |
|  | прибыль на поощрение, тыс. руб. | 345,96 | 131,07 | 359,80 | 374,19 |
|  | прибыль на покрытие кассового разрыва, тыс. руб. | 213,54 | 200,86 | 222,08 | 222,08 |
|  | прибыль на капитальные вложения, тыс. руб. | 1949,76 | 1779,66 | 3649,04 |  |
|  | предпринимательская прибыль |  |  |  |  |
| **7.** | **Необходимая валовая выручка, тыс. руб.** | **96366,15** | **82021,80** | **104261,05** | **97073,17** |
|  | **Выручка по факту** |  |  |  |  |
|  | **Фин.рез. Прибыль (убыток) чистый** |  |  |  |  |
| **9.** | **Тариф (без учёта НДС), руб.** | **1714,07** | **1596,04** | **1847,27** | **1926,64** |
|  | **Тариф (с учётом НДС), руб.** | **2022,60** | **1883,33** | **2179,78** | **2311,97** |
|  | **Рост к предыдущему тарифу, %** | 105,8% | 93,1% | 107,8% | 104,3% |

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

По итогам проведенного технического обследования системы теплоснабжения муниципального образования поселок Балакирево в 2018г. были выявлены следующие основные технические и технологические проблемы в системе теплоснабжения:

1. Технологическое оборудование котельной п. Балакирево морально и физически изношено. Срок эксплуатации котлов КВГМ-20/25 составляет более 40 лет; стальные водогрейные котлы КВГМ-20-150 устаревших конструкций имеют низкий КПД, не превышающий 80%.

2. Насосное и тягодутьевое оборудование имеют высокое потребление электроэнергии, так как на большинстве не установлены частотно-регулируемые приводы для снижения скорости вращения электродвигателя в соответствии с технологической нагрузкой.

3. Сети теплоснабжения находятся в удовлетворительном состоянии. Теплоизоляция трубопроводов имеет частичные повреждения или полностью отсутствует, что приводит к снижению надежности теплоснабжения объектов, а также к сверхнормативным потерям тепловой энергии при ее транспортировке тепловой энергии.

4. Котельная оснащены устаревшей автоматикой, отсутствуют приборы учета выработки и отпуска потребителю тепловой энергии.

5. Отсутствие прибора учета на котельной не позволяет получать объективные данные по реальным объемам отпускаемой тепловой энергии, а отсутствие приборов учета у потребителей не позволяет оценить фактическое потребление тепловой энергии каждым потребителем и уровень потерь при ее транспортировке. Установка приборов учета, позволит производить оплату за фактически потребленную тепловую энергию и правильно оценить тепловые характеристики ограждающих конструкций.

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

Для оценки перспективных объемов был проанализирован сложившийся уровень потребления тепловой энергии в муниципальном образовании поселок Балакирево (часть 5 главы 1 Обосновывающих материалов). Фактически сложившийся за 2018 год уровень потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения абонентов по муниципальному образованию составляет 50059,40 Гкал (таблица 1.7).

По состоянию на 1 января 2017 г. численность муниципальном образовании поселок Балакирево составляет 9631 человек.

В соответствии с Генеральным планом муниципальном образовании поселок Балакирево объемы нового жилищного строительства определены исходя из улучшения жилищных условий населения, реальных возможностей строительства и компенсации убывающего фонда, на основе прогнозной численности населения 9,600 тыс. человек к 2027г. Прирост населения идет более высокими темпами чем представлено в Генеральном плане.

Общий объем жилищного строительства на период 2016-2027 гг. предусматривается в размере не менее 38 тыс.м2. Среднегодовой объем ввода жилья составит 3,2 тыс. м2. Жилищная обеспеченность на конец расчетного срока составит не менее 24 м2 на 1 жителя. Убыль жилищного фонда на расчетный срок закладывается в размере 6,8 тыс. м2.

На расчетный срок (до 2027 года) объем нового жилищного строительства будет складываться из следующих показателей:

* строительство на вновь застраиваемых территориях – 15,0 тыс. м2 среднеэтажной застройки, 7,0 тыс. м2 индивидуальной застройки, 9,0 тыс. м2 коттеджной застройки. Всего планируется строительство не менее 31,0 тыс. м2;
* реконструкция сложившейся малоэтажной многоквартирной застройки (год строительства – до 1975 г.) в размере 6,8 тыс. м2 (по ул. Заводской);
* отсутствие уплотнительной застройки;
* капитальный ремонт, реконструкция и модернизация многоэтажного (5, 9 этажей) жилищного фонда.

Данные по структуре жилищного фонда представлены в таблице 2.1 и расчет объемов нового жилищного строительства представлен в таблице 2.2.

***Таблица 2.1 – Данные по жилищному фонду***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Ед. изм. | Первая очередь (2015г.) | Расчетный срок (2027г.) |
| Общая площадь жилых зданий | тыс. м2 | 199,6 | 230,6 |
| в том числе: |  |  |  |
| существующих | тыс. м2 | 192,6 | 192,6 |
| ИЖС | тыс. м2 | 11,5 | 11,5 |
| 1-4 этажных | тыс. м2 | 21,5 | 21,5 |
| 5 и более этажей | тыс. м2 | 159,6 | 159,6 |
| новых | тыс. м2 | 7,0 | 38,0 |
| ИЖС | тыс. м2 | 7,0 | 23,0 |
| 1-4 этажных | тыс. м2 | 0,0 | 15,0 |
| 5 и более этажей | тыс. м2 | 0,0 | 0,0 |

Подключение строящегося жилищного фонда к системе централизованного теплоснабжения предусматривается для многоквартирной застройки от 5-ти этажей, для многоквартирной застройки до 5-ти этажей, а также для районов индивидуальной застройки теплоснабжение и горячее водоснабжение предусматривается от индивидуальных теплоисточников.

В 2019 году заканчивается строительство физкультурно-оздоровительного комплекса по ул. 60 лет Октября, который будет присоединен к централизованной системе теплоснабжения котельной п. Балакирево.

Прогноз приростов строительных фондов для системы централизованного теплоснабжения представлен в таблице 2.2.

***Таблица 2.1 – Прогноз приростов строительных фондов для системы централизованного теплоснабжения***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование застройки** | **Площадь застройки, кв.м общей площади жилых помещений** | **Перспективный спрос объектов нового строительства** | | **Наименование котельной, в зону влияния которой попадает застройка** |
| **На отопление, Гкал/ч** | **На ГВС, Гкал/ч** |
| 1 | 1-4 этажная многоквартирная застройка | 15000 | 1,290 | 0,430 | индивидуальное |
|
| 2 | Площадка нового строительства физкультурно-оздоровительного комплекса, район ул. 60 лет Октября | 2016 | 0,123 | 0,223 | централизованное от котельной п. Балакирево ООО «Балакиревские тепловые сети» в 2019г. |
|
|  | **Всего:** | **17016,000** | **1,413** | **0,653** | **―** |

По результатам расчетов и реализации предложений по реконструкции котельной и участков тепловых сетей были разработаны перспективные балансы тепловой энергии котельной муниципальном образовании поселок Балакирево до 2027 г. с актуализацией на 2020 год (таблица 2.3).

***Таблица 2.3 – Баланс тепловой энергии источника теплоснабжения муниципального образования поселок Балакирево***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **2018 г. (факт)** | **2019 г. (план)** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027 г.** |
| **ООО "Балакиревские тепловые сети"** | | | | | | | | | | |
| Выработка | 64226,60 | 66089,68 | 66089,68 | 66078,46 | 66060,70 | 66042,65 | 66017,91 | 65970,83 | 65879,37 | 65850,32 |
| Собственные нужды источника | 861,831 | 871,200 | 871,200 | 871,05 | 871,05 | 870,81 | 870,49 | 869,87 | 868,66 | 868,28 |
| Отпуск тепловой энергии в сеть | 63364,77 | 65218,48 | 65218,48 | 65207,40 | 65189,65 | 65171,83 | 65147,43 | 65100,96 | 65010,71 | 64982,04 |
| Потери в тепловых сетях | 13305,37 | 14833,80 | 14833,80 | 14822,72 | 14804,97 | 14787,15 | 14762,75 | 14716,28 | 14626,03 | 14597,36 |
| Полезный отпуск, в т.ч. | 50059,40 | 50384,68 | 50384,68 | 50384,68 | 50384,68 | 50384,68 | 50384,68 | 50384,68 | 50384,68 | 50384,68 |
| - населению | 36872,68 | 38513,32 | 38513,32 | 38513,32 | 38513,32 | 38513,32 | 38513,32 | 38513,32 | 38513,32 | 38513,32 |
| - бюджетным организациям | 4464,57 | 3168,79 | 3168,79 | 3168,79 | 3168,79 | 3168,79 | 3168,79 | 3168,79 | 3168,79 | 3168,79 |
| - прочим потребителям | 8518,046 | 8498,47 | 8498,47 | 8498,47 | 8498,47 | 8498,47 | 8498,47 | 8498,47 | 8498,47 | 8498,47 |
| - на нужды предприятия | 204,105 | 204,1 | 204,1 | 204,1 | 204,1 | 204,1 | 204,1 | 204,1 | 204,1 | 204,1 |

# **ГЛАВА 3 «ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования поселок Балакирево разрабатывалась в геоинформационном расчетном комплексе "ТеплоЭксперт".

Графические схемы централизованной системы теплоснабжения поселка Балакирево представлены в Приложении № 1.

В разработанной электронной модели схемы теплоснабжения поселка Балакирево были произведены следующие расчеты:

* расчет надежности системы теплоснабжения
* расчет потерь тепловой энергии при ее передаче по сетям;
* гидравлический расчет системы теплоснабжения (Приложение №2);
* наладочный расчет системы теплоснабжения;
* рекомендованные диаметры системы теплоснабжения (Приложение №4)

# **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 источникам теплоснабжения по годам до 2027г.

Существующая система теплоснабжения муниципального образования поселок Балакирево обеспечивает покрытие перспективной тепловой нагрузки потребителей. Профицит тепловой мощности системы теплоснабжения муниципального образования, на момент актуализации схемы теплоснабжения составляет 10,86 Гкал/ч.

Фактически сложившийся баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки показывает, что имеются возможности обеспечения вновь подключаемых нагрузок в соответствии с перспективами развития муниципального образования поселок Балакирево. При подключении новых объектов капитального строительства остается большой объем профицита тепловой мощности по котельной

***Таблица 4.1 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной муниципального образования поселок Балакирево в период до 2027 г.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **2018 г. (факт)** | **2019 г. (план)** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027 г.** |
| **ООО "Балакиревские тепловые сети"** | | | | | | | | | | |
| Установленная мощность | 42,99 | 42,99 | 42,99 | 42,99 | 42,99 | 42,99 | 42,99 | 38,99 | 38,99 | 38,99 |
| Располагаемая тепловая мощность | 39,61 | 39,61 | 39,61 | 39,61 | 39,61 | 39,61 | 39,61 | 39,61 | 39,61 | 36,41 |
| Тепловая нагрузка, в т.ч. | 22,550 | 22,550 | 22,550 | 22,550 | 22,550 | 22,550 | 22,550 | 22,550 | 22,550 | 22,550 |
| - отопление и вентляция | 19,530 | 19,530 | 19,530 | 19,530 | 19,530 | 19,530 | 19,530 | 19,530 | 19,530 | 19,530 |
| - ГВС | 3,020 | 3,020 | 3,020 | 3,020 | 3,020 | 3,020 | 3,020 | 3,020 | 3,020 | 3,020 |
| Собственные нужды источника | 0,307 | 0,301 | 0,301 | 0,301 | 0,301 | 0,301 | 0,301 | 0,301 | 0,301 | 0,301 |
| Потери в тепловых сетях | 5,89 | 6,53 | 6,53 | 6,52 | 6,51 | 6,51 | 6,495 | 6,475 | 6,435 | 6,422 |
| Резерв/дефицит РТМ и ФТН | 10,86 | 10,23 | 10,23 | 10,24 | 10,25 | 10,25 | 10,26 | 10,28 | 10,32 | 7,14 |

# **ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

В РАЗРАБОТКЕ

# **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 зоне его действия, 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;
* При расчете учитывается расход теплоносителя на обеспечение нужд горячего водоснабжения потребителей в зонах открытой схемы теплоснабжения;
* 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.

Перспективный баланс производительности водоподготовительных установок теплоносителя и расчетный часовой расход подпиточной воды муниципального образования поселок Балакирево в таблице 6.1.

***Таблица 6.1 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения муниципального образования поселок Балакирево***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **ФАКТ** | **ПЛАН** | | | | | | | | |
| **2018 г. (факт)** | **2019 г. (план)** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027 г.** |
| **ООО "Балакиревские тепловые сети"** | | | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 64226,60 | 66089,68 | 66089,68 | 66078,46 | 66060,70 | 66042,65 | 66017,91 | 65970,83 | 65879,37 | 65850,32 |
| Расход воды на выработку и передачу теплоэнергии, м3/год | 90330,00 | 98383,85 | 98383,85 | 98367,14 | 98340,72 | 98313,84 | 98277,02 | 98206,93 | 98070,78 | 98027,53 |
| Среднечасовая подпитка ТС в эксплуатационном режиме, м3/ч | 17,67 | 19,25 | 19,25 | 19,24 | 19,24 | 19,23 | 19,22 | 19,21 | 19,18 | 19,18 |
| Производительность ВПУ, м3/ч | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) производительности ВПУ в эксплуатационном режиме, м3/ч | 17,33 | 15,75 | 15,75 | 15,76 | 15,76 | 15,77 | 15,78 | 15,79 | 15,82 | 15,82 |
| Расход воды на отпуск теплоносителя на цели горячего водоснабжения потребителей, м3/год | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |  |  |  |

По результатам анализа таблицы 6.1 можно сделать вывод, что у котельной муниципального образования поселок Балакирево имеется резерв производительности водоподготовительных установок.

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***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника** | **Объем тепловых сетей, м3** | **Аварийная подпитка тепловой сети, м3/ч** | **Резерв(+)/Дефицит(-) производительности ВПУ в эксплуатационном режиме, м3/ч** |
| **ООО "Балакиревские тепловые сети"** | | | |
| Котельная п.Балакирево | 1197,70 | 23,95 | 17,33 |

Анализ таблицы 6.2 показывает, что ВПУ на источнике теплоснабжения способно полностью покрывать нагрузки по расходу теплоносителя в аварийных режимах работы системы теплоснабжения муниципального образования поселок Балакирево.

# **ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

На территории муниципального образования поселок Балакирево в качестве топлива на котельной используется природный газ. Природный газ обладает высокой энергоэффективностью и сравнительно низкой стоимостью по сравнению с другими видами топлива. Помимо экономической эффективности, газ является более экологичным. При использовании газа в качестве топлива, в воздух выбрасывается меньше вредных веществ, чем в случае с углем или нефтью. Поэтому уменьшается негативное воздействие на окружающую среду.

Учитывая это обстоятельство, представляется целесообразным развивать источники теплоснабжения путем их модернизации под потребности существующих потребителей и на перспективу до 10 лет, автоматизации (вплоть до полностью автономного режима работы маломощных котельных), исключении из технологической цепочки ветхих тепловых сетей.

При рассмотрении проектов схемы теплоснабжения представляется целесообразным сконцентрировать усилия на наиболее проблемных объектах, отдача от реализации мероприятий, по которым будет наиболее быстрой, в пределах финансовых возможностей, как потребителей, так и бюджета муниципального образования. Предполагается, что на действующем источнике теплоснабжения будет произведена реконструкция энергопотребляющего оборудования.

Реализация указанного мероприятия позволит повысить надежность работы котлов КВГМ 20/25 и экономичность работы энергопотребляющего оборудования котельной в муниципальном образовании поселок Балакирево, оптимизировать их загрузку. По мере реализации указанных мероприятий может определиться направление развития системы теплоснабжения в перспективных районах застройки.

Перспективный баланс тепловой мощности источника тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки системы теплоснабжения муниципального образования приведен в таблице 4.1.

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

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование проекта | Объем финансовых потребностей (в ценах 2019 г.), тыс. руб. | **Период реализации проекта** | | | | |
| 2020г. | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024-2027гг. |
| Техническое перевооружение котельной п. Балакирево | 18012,00 | 4189,62 | 4433,44 | 4660,72 | 3981,86 | 4158,26 |
| ПИР | | 1071,195 |  |  |  |  |
| Оборудование | | 3118,4 | 4433,44 | 3802,80 |  |  |
| СМР и ПНР | |  |  | 857,92 | 3981,86 | 3729,78 |
| Прочие непредвиденные расходы | |  |  |  |  | 428,48 |

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуальной и для 1-4 этажной застройки. Для застройки от 5-ти этажей предусматривается подключение к централизованной системе теплоснабжения.

Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки представлено в Главе 4. «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования поселок Балакирево до 2027 г.

**Методика расчета эффективного радиуса теплоснабжения**

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения производится на базе методики предложенной, Е.П. Шубиным, основанной на рассмотрении тепловых нагрузок как сосредоточенных в точках их присоединения к тепловым сетям. Этот показатель был назван оборотом тепла.

Обоснование введения этого показателя производится с точки зрения транспорта тепловой энергии. Каждая точечная тепловая нагрузка характеризуется двумя величинами:

– расчетной тепловой нагрузкой;

– расстоянием от источника тепла до точки ее присоединения, принятой по трассе тепловой сети (по вектору расстояния от точки до точки) *li*.

Произведение этих величин (Гкал\*км/ч) названо моментом тепловой нагрузки относительно источника теплоснабжения. Чем больше величина этого момента, тем, очевидно, больше должна быть и материальная характеристика теплопровода, соединяющего источник теплоснабжения с точкой приложения тепловой нагрузки, причем материальная характеристика растет в зависимости от роста момента не прямо пропорционально, а в соответствии со степенным законом. Для тепловых сетей с количеством абонентов больше единицы характерной является величина суммы моментов тепловых нагрузок Zт (Гкал\*м/ч):

Эта величина названа теоретическим оборотом тепла для заданного расположения абонентов относительно источника теплоснабжения.

Так как при расчете этого оборота значения измеряются по вектору, соединяющему источник тепла с точкой присоединения i-го абонента, то величина теоретического оборота не зависит от выбранной трассы и конфигурации тепловой сети. Вместе с тем, она отражает ту степень транзита тепла, которая является неизбежной при заданном расположении абонентов относительно источника теплоснабжения.

Связи величины оборота тепла с другими транспортными коэффициентами выражаются следующими соотношениями:

где – отношение оборота тепла к суммарной расчетной тепловой нагрузке всех абонентов, характеризующее собой среднюю удаленность абонентов от источника теплоснабжения или расстояние от этого источника до центра тяжести тепловых нагрузок всех абонентов сетей (средний радиус теплоснабжения).

Все вышеприведенные величины характеризуют систему теплоснабжения без конкретно выбранной трассы тепловой сети и определяют только позицию источника теплоснабжения относительно планирующихся (или действующих абонентов). Учитывая фактическую конфигурацию трассы тепловой сети, конкретизируется расчет оборота тепла, приняв в качестве длин, соединяющих источник теплоснабжения с конкретным потребителем, расстояние по трассе. Так как это расстояние всегда больше, чем вектор, то оборот тепла по конкретной трассе Zс всегда больше теоретического оборота тепла Zт. Безразмерное отношение этих двух значений оборотов тепла называется коэффициентом конфигурации тепловых сетей χ:

Значение этого коэффициента всегда больше единицы. Эта величина характеризует излишний транзит тепла в тепловых сетях, связанный с выбором трассы. Чем выше значение коэффициента конфигурации тепловой сети χ, тем, больше материальная характеристика тепловой сети по сравнению с теоретически необходимым минимумом. Таким образом, этот коэффициент, характеризует правильность выбора трассы для радиальной тепловой сети без ее резервирования, и показывает насколько экономно проектировщик (с учетом всех возможных ограничений по геологическим и урбанистическим требованиям) выбрал трассу.

Значения показателя конфигурации тепловой сети:

1,15 - 1,25 транзит тепла и материальные характеристики оптимальны

1,26 - 1,39 транзит тепла и материальные характеристики близки к оптимальным

≥1,4 излишний транзит тепла, материальные характеристики завышены

Для определения эффективного радиуса теплоснабжения рассчитываются показатели конфигурации сети для каждого потребителя (группы потребителей), выбираются те потребители, показатель конфигурации которых меньше или равен итоговому по всей сети. Из отобранных потребителей выбирается наиболее удаленный по векторному расстоянию. Данное расстояние является эффективным радиусом теплоснабжения. Далее полученное значение сравнивается с векторными расстояниями до потребителей (группы потребителей) показатель конфигурации которых больше чем итоговый по всей сети. Потребители векторное расстояние до которых превосходит эффективное выпадают из радиуса. Для таких потребителей (группы потребителей) необходимо пересмотреть способ их теплоснабжения.

РАЗРАБОТКА

# **ГЛАВА 8 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ»**

Для поддержания, сложившегося в муниципальном образовании поселок Балакирево теплогидравлического режима в сфере передачи тепловой энергии необходимо проведение ремонтных работ, на что потребуется не менее 35,44 млн. руб.

Реализацию мероприятий по сетям планируется осуществлять в объеме, предусмотренном тарифом на тепловую энергию по ООО «Балакиревские тепловые сети» за счет статьи «капитальные вложения», «амортизация» и «капитальные ремонты».

Для обеспечения нормативных показателей надежности теплоснабжения схемой теплоснабжения предусмотрена реализация мероприятий по реконструкции участков. Перечень участков приведен в таблице 8.1.

Рекомендуется при новом строительстве и реконструкции существующих теплопроводов применять предизолированные трубопроводы в пенополиуретановой (ППУ) изоляции. Для сокращения времени устранения аварий на тепловых сетях и снижения выбросов теплоносителя в атмосферу и др. последствий, неразрывно связанных с авариями на теплопроводах, рекомендуется применять систему оперативно-дистанционного контроля (ОДК).

Величина диаметров трубопроводов, способ прокладки и т.д. необходимо определить в ходе наладочного гидравлического расчета по каждому факту предполагаемого подключения нового потребителя. Коренных изменений в схеме теплоснабжения муниципального образования поселок Балакирево не предусматривается.

***Таблица 8.1 – Предложения по реконструкции тепловых сетей***

| **Наименование проекта** | **Объем финансовых потребностей (в ценах 2019 г.), тыс. руб.** |
| --- | --- |
|
| **Тепловой район №1** | |
| Модернизация сетей отопления от ул. 60 лет Октября д. 12 до кв-л Радужный д. 2 диаметром 108 мм длиной 50 п.м | 499,02 |
| Модернизация сетей отопления кв-л Юго-Западный д. 9 диаметром 108 мм длиной 140п. м | 1397,26 |
| Модернизация сетей отопления кв-л Юго-Западный д. 10 диаметром 108 мм длиной 60 п.м | 598,82 |
| Модернизация сетей отопления от ул. 60 лет Октября д. 5 до ул.60 лет Октября д. 9 диаметром 108 мм длиной 120 п.м | 1197,65 |
| Модернизация сетей отопления ул. Совхозная д. 1 диаметром 133 мм длиной 60 п.м | 660,66 |
| Модернизация сетей отопления от магазина Магнит до ул. 60 лет Октября д.1 диаметром 76 мм длиной 150 п.м | 1349,82 |
| Модернизация сетей отопления по ул. 60 лет Октября от ТК-33 до ТК-38 диаметром 325 мм длиной 117 п.м | 2722,60 |
| Модернизация сетей ГВС от ул. 60 лет Октября д. 12 до кв-л Радужный д. 2 диаметром 76 мм длиной 50 п.м | 499,02 |
| Модернизация сетей ГВС кв-л Юго-Западный д. 9 диаметром 57 мм длиной 140 п.м | 1259,83 |
| Модернизация сетей ГВС кв-л Юго-Западный д. 10 диаметром 57 мм длиной 60 п.м | 539, 93 |
| Модернизация сетей ГВС от ул. 60 лет Октября д. 5 до ул.60 лет Октября д. 9 диаметром 89 мм длиной 120 п.м | 1079,86 |
| Модернизация сетей ГВС ул. Совхозная д. 1 диаметром 89 мм длиной 60 п.м | 539,93 |
| Модернизация сетей ГВС от магазина Магнит до ул. 60 лет Октября д.1 диаметром 57 мм длиной 150 п.м | 1349,82 |
| Модернизация сетей ГВС по ул. 60 лет Октября от ТК-33 до ТК-38 диаметром 219 мм длиной 117 п.м и диаметром 108 мм длиной 117 п.м | 3150,00 |
| Модернизация сетей ГВСна территории БМЗ от ангара до транспортных ворот диаметром 159мм длинной 200 п.м | 2734,50 |
| **ИТОГО** | **35438,79** |

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

На территории муниципального образования поселок Балакирево открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

# **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 муниципального образования поселок Балакирево 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 30 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 муниципального образования поселок Балакирево 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 вновь вводимого оборудования принимался в соответствии с номинальными характеристиками этого оборудования при работе на конкретном виде топлива.

В таблице 10.1 приведены расчеты годового топливопотребления котельной муниципального образования поселок Балакирево.

***Таблица 10.1 – Расчет годового топливопотребления котельной муниципального образования поселок Балакирево***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **2018 г. (факт)** | **2019 г. (план)** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027 г.** |
| **ООО "Балакиревские тепловые сети"** | | | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 64226,60 | 66089,68 | 66089,68 | 66078,46 | 66060,70 | 66042,65 | 66017,91 | 65970,83 | 65879,37 | 65850,32 |
| Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал | 160,02 | 157,79 | 157,79 | 157,79 | 157,48 | 157,48 | 157,48 | 157,48 | 157,48 | 157,48 |
| Расход условного топлива на выработку, т у.т. | 10277,28 | 10428,43 | 10428,43 | 10426,66 | 10403,26 | 10400,42 | 10396,53 | 10389,11 | 10374,71 | 10370,13 |
| Расход натурального топлива на выработку тепла (природный газ), тыс. м3 | 8829,28 | 8913,19 | 8913,19 | 8911,68 | 8891,68 | 8889,25 | 8885,92 | 8879,58 | 8867,27 | 8863,36 |

Таким образом, на основании данных таблицы 10.1, предполагается снижение потребления топлива к 2027 году на 0,6%. Снижение в перспективе удельного расхода топлива на выработку тепловой энергии обусловлен поэтапной реализацией проектов по реконструкции котельной.

В соответствии с Распоряжением 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.» котельная муниципального образования в графике перевода отсутствует.

# **ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

В соответствии с приказом ГОССТРОЯ РФ от 06.09.2000 №203 для оценки надежности систем коммунального теплоснабжения могут использоваться (в опытном порядке) частные и общие критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников тепла, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

Надежность электроснабжения источников тепла (Кэ) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания

- при наличии второго ввода или автономного источника электроснабжения - Кэ = 1,0;

- при отсутствии резервного электропитания при мощности отопительной котельной

до 5,0 Гкал/ч Кэ = 0,8

св. 5,0 до 20 Гкал/ч Кэ = 0,7

св. 20 Гкал/ч Кэ = 0,6.

Надежность водоснабжения источников тепла (Кв) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии второго независимого водовода, артезианской скважины или емкости с запасом воды на 12 часов работы отопительной котельной при расчетной нагрузке Кв = 1,0;

- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности отопительной котельной

до 5,0 Гкал/ч Кв = 0,8

св. 5,0 до 20 Гкал/ч Кв = 0,7

св. 20 Гкал/ч Кв = 0,6.

Надежность топливоснабжения источников тепла (Кт) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива Кт = 1,0;

- при отсутствии резервного топлива при мощности отопительной котельной

до 5,0 Гкал/ч Кт = 1,0

св. 5,0 до 20 Гкал/ч Кт = 0,7

св. 20 Гкал/ч Кт = 0,5.

Одним из показателей, характеризующих надежность системы коммунального теплоснабжения, является соответствие тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (Кб).

Величина этого показателя определяется размером дефицита

до 10% Кб = 1,0

св. 10 до 20% Кб = 0,8

св. 20 до 30% Кб = 0,6

св. 30% Кб = 0,3.

Одним из важнейших направлений повышения надежности систем коммунального теплоснабжения является резервирование источников тепла и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек.

Уровень резервирования (Кр) определяется как отношение резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок, подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту:

резервирование св. 90 до 100% нагрузки Кр = 1,0

св. 70 до 90% Кр = 0,7

св. 50 до 70% Кр = 0,5

св. 30 до 50% Кр = 0,3

менее 30% Кр = 0,2

Существенное влияние на надежность системы теплоснабжения имеет техническое состояние тепловых сетей, характеризуемое наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов (Кс):

до 10% Кс = 1,0

св. 10 до 20% Кс = 0,8

св. 20 до 30% Кс = 0,6

св. 30% Кс = 0,5.

Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения Кнад определяется как средний по частным показателям:

где: n - число показателей, учтенных в числителе

В зависимости от полученных показателей надежности (Таблица 11.1) отдельных систем и системы коммунального теплоснабжения города (населенного пункта) они с точки зрения надежности могут быть оценены как:

* Высоконадежные: Кнад - более 0,9
* Надежные: от 0,75 до 0,89
* Малонадежные: от 0,5 до 0,74
* Ненадежные: менее 0,5.

***Таблица 11.1 Показатели надежности системы теплоснабжения муниципального образования поселок Балакирево***

| Наименование | Кнад | Надежность |
| --- | --- | --- |
| Котельная п. Балакирево, ул. Заводская д. 10 | 0,76 | Надежная |

# **ГЛАВА 12«ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ»**

Оценка инвестиций и анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения разрабатываются в соответствии с пунктом «и» пункта 4, пунктом 15 и пунктом 77 «Требований к схемам теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РФ №154 от 22.02.2012 г.

Все стоимостные показатели рассчитаны на основании утвержденных смет, оценок экспертов, прейскурантов поставщиков оборудования и открытых источников информации с учетом уровня цен на 2018 г. Стоимость мероприятий учитывает проектно-изыскательские работы.

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.

Источниками финансирования мероприятий являются внебюджетные источники.

Внебюджетными источниками являются средства организации коммунального комплекса, получаемые от потребителей за счет установления тарифов (инвестиционной составляющей в тарифе). Условием привлечения данных внебюджетных источников является обеспечение доступности оплаты ресурсов потребителями с инвестиционной составляющей в тарифах.

Технико-экономические и финансово-экономические расчеты в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения выполнены с применением тарифно-балансовых моделей, которые связывают технические показатели работы элементов системы теплоснабжения (источников, системы транспорта теплоносителя) с экономическими показателями и учитывают реализацию проектов, предлагаемых схемой теплоснабжения.

Увеличение затрат теплоснабжающей организации за счет роста амортизационных отчислений учтено только по мероприятиям, финансируемым за счет инвестиционной составляющей и платы за подключение, т.к. имущество, приобретенное (созданное) с использованием бюджетных средств целевого финансирования, не подлежит амортизации (ст.256 Налогового кодекса РФ).

Общий срок выполнения работ по Схеме, начиная с базового 2018 года, составляет 9 лет. Расчетный период действия схемы – 2027 г. Шаг расчета принимался равным одному календарному году.

Оценка капитальных затрат по каждому предлагаемому к реализации проекту приведена в Главе 6 и Главе 7 Обосновывающих материалов.

Формирование валовой выручки, необходимой для осуществления теплоснабжения, на период с 2018 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 2020-2027 годов.

Индексы изменения цен, определенные в соответствии с указанными выше сценарными условиями приведены в таблице 10.1.

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 01.07.2019 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 реконструкции 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 реконструкции коммунальной инфраструктуры муниципального образования поселок Балакирево, 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.

Расчеты тарифных последствий для потребителей от реализации инвестиционных проектов схемы теплоснабжения на период до 2027 г. представлены в таблице 10.2 для ООО «Балакиревские тепловые сети».

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Период** | | | | | | | |
| **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** |
| Индекс потребительских цен (для определения расходов по оплате труда и социальным выплатам) | 102,762 | 102,96 | 102,96 | 102,96 | 102,96 | 102,96 | 102,96 | 102,96 |
| Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения расходов по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат) | 102,762 | 102,96 | 102,96 | 102,96 | 102,96 | 102,96 | 102,96 | 102,96 |
| Рост цен на топливо |  |  |  |  |  |  |  |  |
| природный газ | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 |
| Индексы роста цен на электроэнергию | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 |
| Индекс-дефлятор на капитальные вложения | 104,4 | 104,2 | 104,3 | 104,4 | 104,4 | 104,3 | 104,2 | 104,1 |

# **ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

РАЗРАБОТКА

# **ГЛАВА 14 «ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ»**

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей выполнены с учетом реализации мероприятий настоящей актуализации Схемы теплоснабжения, а именно реконструкции котельной, модернизации и реконструкции тепловых сетей. Результаты расчет представлены в таблице 14.1.

***Таблица 14.1 – Расчет тарифных последствий для конечных потребителей зоны ООО «Балакиревские тепловые сети»***

|  | ***Калькуляционные статьи затрат*** | ***Принято ДЦТ с 01.07.2019*** | ***2020*** | ***2021*** | ***2022*** | ***2023*** | ***2024*** | ***2025*** | ***2026*** | ***2027*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
|  | **Выработка тепловой энергии, Гкал** | **66089,68** | **66089,68** | **66078,46** | **66060,70** | **66042,65** | **66017,91** | **65970,83** | **65879,37** | **65850,32** |
|  | Покупка тепловой энергии, Гкал |  |  | 11,08 | 17,75 | 17,82 | 24,41 | 46,46 | 90,25 | 28,67 |
|  | Ресурсы, всего, Гкал | 66089,68 | 66089,68 | 66078,46 | 66060,70 | 66042,65 | 66017,91 | 65970,83 | 65879,37 | 65850,32 |
|  | Собственные нужды котельной,Гкал | 871,20 | 871,20 | 871,05 | 871,05 | 870,81 | 870,49 | 869,87 | 868,66 | 868,28 |
|  | *- в % к выработке* | *1,32%* | *1,32%* | *1,32%* | *1,32%* | *1,32%* | *1,32%* | *1,32%* | *1,32%* | *1,32%* |
|  | **Отпуск в сеть, Гкал** | **65218,48** | **65218,48** | **65207,40** | **65189,65** | **65171,83** | **65147,43** | **65100,96** | **65010,71** | **64982,04** |
|  | Потери тепловой энергии, Гкал | 14833,8 | 14833,8 | 14822,72 | 14804,97 | 14787,15 | 14762,75 | 14716,28 | 14626,03 | 14597,36 |
|  | *- в % к отпуску в сеть* | *22,74%* | *22,74%* | *22,73%* | *22,71%* | *22,69%* | *22,66%* | *22,61%* | *22,50%* | *22,46%* |
|  | **Полезный отпуск, Гкал** | **50384,68** | **50384,68** | **50384,68** | **50384,68** | **50384,68** | **50384,68** | **50384,68** | **50384,68** | **50384,68** |
|  | в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | на нужды предприятия, Гкал | 204,10 | 204,10 | 204,10 | 204,10 | 204,10 | 204,10 | 204,10 | 204,10 | 204,10 |
|  | продажа на сторону, Гкал | 50180,58 | 50180,58 | 50180,58 | 50180,58 | 50180,58 | 50180,58 | 50180,58 | 50180,58 | 50180,58 |
|  | в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | бюджетные потребители | 3168,79 | 3168,79 | 3168,79 | 3168,79 | 3168,79 | 3168,79 | 3168,79 | 3168,79 | 3168,79 |
|  | население | 38513,32 | 38513,32 | 38513,32 | 38513,32 | 38513,32 | 38513,32 | 38513,32 | 38513,32 | 38513,32 |
|  | прочие | 8498,47 | 8498,47 | 8498,47 | 8498,47 | 8498,47 | 8498,47 | 8498,47 | 8498,47 | 8498,47 |
| **1.** | **Расходы на приобретение энергетических ресурсов cвязанные с производством и реализацией, тыс. руб.** | **65155,07** | **67134,34** | **69168,55** | **71147,55** | **73296,46** | **75502,96** | **75839,43** | **78045,04** | **80391,20** |
| **1.1.** | **Топливо, тыс. руб.** | **51015,88** | **52546,36** | **54113,56** | **55611,88** | **57264,58** | **58960,42** | **60685,93** | **62419,85** | **64264,09** |
|  | условное топливо, т у.т. | 10428,43 | 10428,43 | 10426,66 | 10403,26 | 10400,42 | 10396,53 | 10389,11 | 10374,71 | 10370,13 |
|  | цена условного топлива, за 1 т.у.т., руб | 4892,00 | 5038,76 | 5189,92 | 5345,62 | 5505,99 | 5671,17 | 5841,30 | 6016,54 | 6197,04 |
|  | удельный расход топлива на производство 1 Гкал, кг у.т. | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,5 | 157,5 | 157,5 | 157,5 | 157,5 | 157,5 |
|  | удельный расход топлива на отуск 1 Гкал, кг у.т. | 159,9 | 159,9 | 159,9 | 159,6 | 159,6 | 159,6 | 159,6 | 159,6 | 159,6 |
| 1.1.1. | Вид топлива | ГАЗ | ГАЗ | ГАЗ | ГАЗ | ГАЗ | ГАЗ | ГАЗ | ГАЗ | ГАЗ |
|  | тыс. руб. | 51015,88 | 52546,36 | 54113,56 | 55611,88 | 57264,58 | 58960,42 | 60685,93 | 62419,85 | 64264,09 |
|  | цена за 1 тыс. куб. м, руб. | 5723,64 | 5895,35 | 6072,21 | 6254,37 | 6442,00 | 6635,26 | 6834,32 | 7039,35 | 7250,53 |
|  | тыс. куб. м | 8913,19 | 8913,19 | 8911,68 | 8891,68 | 8889,25 | 8885,92 | 8879,58 | 8867,27 | 8863,36 |
|  | коэффициент перевода в натуральное топливо | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| **1.2.** | **Электроэнергия, тыс. руб.** | **11062,73** | **11394,61** | **11734,45** | **12083,24** | **12442,34** | **12810,81** | **11275,27** | **11597,42** | **11940,08** |
|  | цена, руб. за 1 кВт/ч | 4,3980 | 4,5300 | 4,6659 | 4,8059 | 4,9500 | 5,0985 | 5,2515 | 5,4090 | 5,5713 |
|  | тыс. кВт/ч | 2515,37 | 2515,37 | 2514,95 | 2514,27 | 2513,58 | 2512,64 | 2147,06 | 2144,08 | 2143,14 |
|  | удельная норма расхода, кВт/ч на 1 Гкал | 38,06 | 38,06 | 38,06 | 38,06 | 38,06 | 38,06 | 32,55 | 32,55 | 32,55 |
| **1.3.** | **Холодная вода, тыс. руб.** | **3076,46** | **3193,37** | **3320,54** | **3452,43** | **3589,55** | **3731,73** | **3878,23** | **4027,77** | **4187,04** |
|  | цена, руб. за 1 куб.м | 31,27 | 32,46 | 33,76 | 35,11 | 36,51 | 37,97 | 39,49 | 41,07 | 42,71 |
|  | тыс. куб.м | 98,38 | 98,38 | 98,37 | 98,34 | 98,31 | 98,28 | 98,21 | 98,07 | 98,03 |
|  | удельная норма расхода, куб. м на 1 Гкал | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 |
| **2.** | **Операционные расходы, тыс. руб.** | **22011,70** | **22619,67** | **23289,21** | **23978,57** | **24688,34** | **25419,11** | **26171,52** | **26946,19** | **27743,80** |
| **2.1.** | **Сырье и материалы, тыс. руб.** | **106,31** | **109,24** | **112,48** | **115,80** | **119,23** | **122,76** | **126,40** | **130,14** | **133,99** |
| 2.1.1. | Материалы для ХВО, тыс.руб. | 106,31 | 109,24 | 112,48 | 115,80 | 119,23 | 122,76 | 126,40 | 130,14 | 133,99 |
|  | **Соль** цена, руб. за 1 т | 1979,80 | 2034,48 | 2094,71 | 2156,71 | 2220,55 | 2286,28 | 2353,95 | 2423,63 | 2495,37 |
|  | кол-во, т | 27,00 | 27,00 | 27,00 | 27,00 | 27,00 | 27,00 | 27,00 | 27,00 | 27,00 |
|  | **Сульфоуголь** цена, руб. за 1 т | 54641,60 | 56150,80 | 57812,86 | 59524,13 | 61286,04 | 63100,11 | 64967,87 | 66890,92 | 68870,89 |
|  | кол-во, т | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 |
| 2.1.2. | Прочие материалы, тыс. руб. | 10,28 | 10,56 | 10,87 | 11,20 | 11,53 | 11,87 | 12,22 | 12,58 | 12,95 |
| **2.2.** | **Ремонт основных средств, тыс. руб.** | **3413,02** | **3507,29** | **3611,10** | **3717,99** | **3828,04** | **3941,35** | **4058,02** | **4178,14** | **4301,81** |
| 2.2.1. | капитального характера | 2904,78 | 2985,01 | 3073,36 | 3164,34 | 3258,00 | 3354,44 | 3453,73 | 3555,96 | 3661,22 |
| 2.2.2. | текущего характера | 508,24 | 522,28 | 537,74 | 553,66 | 570,04 | 586,92 | 604,29 | 622,18 | 640,59 |
| 2.2.3. | замена узла учёта природного газа |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2.4. | приобретение автотранспорта |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.3.** | **Оплата труда всего, тыс. руб.** | **16239,35** | **16687,88** | **17181,84** | **17690,42** | **18214,06** | **18753,20** | **19308,29** | **19879,82** | **20468,26** |
|  | *Общая численность работающих, чел* | *58,01* | *58,01* | *58,01* | *58,01* | *58,01* | *58,01* | *58,01* | *58,01* | *58,01* |
|  | *среднемесячная заработная плата, руб.* | *23330,39* | *23974,77* | *24684,42* | *25415,08* | *26167,37* | *26941,92* | *27739,40* | *28560,49* | *29405,88* |
| 2.3.1. | Оплата труда основных рабочих | 9506,81 | 9769,39 | 10058,56 | 10356,30 | 10662,84 | 10978,46 | 11303,43 | 11638,01 | 11982,49 |
|  | среднемесячная заработная плата, руб. | 20423,67 | 20987,77 | 21609,01 | 22248,64 | 22907,20 | 23585,25 | 24283,38 | 25002,16 | 25742,23 |
|  | численность, чел. | 38,79 | 38,79 | 38,79 | 38,79 | 38,79 | 38,79 | 38,79 | 38,79 | 38,79 |
|  | срок работы котельной, мес. | 12,00 | 12,00 | 12,00 | 12,00 | 12,00 | 12,00 | 12,00 | 12,00 | 12,00 |
| 2.3.2. | Оплата труда ремонтного персонала |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | среднемесячная заработная плата, руб. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | численность, чел. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3.3. | Оплата труда цехового персонала | 1533,74 | 1576,10 | 1622,75 | 1670,78 | 1720,24 | 1771,16 | 1823,58 | 1877,56 | 1933,14 |
|  | среднемесячная заработная плата, руб. | 21426,87 | 22018,68 | 22670,43 | 23341,47 | 24032,38 | 24743,74 | 25476,16 | 26230,25 | 27006,66 |
|  | численность, чел. | 5,97 | 5,97 | 5,97 | 5,97 | 5,97 | 5,97 | 5,97 | 5,97 | 5,97 |
| 2.3.4. | Оплата труда АУП | 5198,80 | 5342,39 | 5500,53 | 5663,34 | 5830,98 | 6003,58 | 6181,28 | 6364,25 | 6552,63 |
|  | среднемесячная заработная плата, руб. | 32696,87 | 33599,96 | 34594,51 | 35618,51 | 36672,82 | 37758,33 | 38875,98 | 40026,71 | 41211,50 |
|  | численность, чел. | 13,25 | 13,25 | 13,25 | 13,25 | 13,25 | 13,25 | 13,25 | 13,25 | 13,25 |
| **2.4.** | **Работы и услуги производственного характера, тыс. руб.** | **1324,93** | **1361,53** | **1401,83** | **1443,32** | **1486,04** | **1530,03** | **1575,32** | **1621,95** | **1669,96** |
|  | экспертиза нормативов, тыс. руб. | 116,23 | 119,44 | 122,98 | 126,62 | 130,36 | 134,22 | 138,20 | 142,29 | 146,50 |
|  | прочие цеховые расходы, тыс. руб. | 1208,70 | 1242,09 | 1278,85 | 1316,71 | 1355,68 | 1395,81 | 1437,13 | 1479,66 | 1523,46 |
| **2.5.** | **Иные работы и услуги, тыс. руб.** | **393,92** | **404,80** | **416,78** | **429,12** | **441,82** | **454,90** | **468,36** | **482,23** | **496,50** |
|  | услуги связи, тыс. руб. | 64,23 | 66,00 | 67,96 | 69,97 | 72,04 | 74,17 | 76,37 | 78,63 | 80,95 |
|  | коммунальные услуги, тыс. руб. | 70,57 | 72,52 | 74,67 | 76,88 | 79,15 | 81,49 | 83,91 | 86,39 | 88,95 |
|  | информационные услуги, тыс. руб. | 259,12 | 266,28 | 274,16 | 282,28 | 290,63 | 299,24 | 308,09 | 317,21 | 326,60 |
| **2.6.** | **Служебные командировки, тыс. руб.** | **5,77** | **5,93** | **6,10** | **6,29** | **6,47** | **6,66** | **6,86** | **7,06** | **7,27** |
| **2.7.** | **Обучение персонала, тыс. руб.** | **68,37** | **70,26** | **72,34** | **74,48** | **76,69** | **78,96** | **81,30** | **83,70** | **86,18** |
| **2.8.** | **Лизинговый платёж, арендная плата (непроизводственные объекты), тыс. руб.** |  |  | 0,00 | **0,00** |  |  |  |  |  |
| **2.9.** | **Другие расходы, тыс.руб.** | **460,04** | **472,74** | **486,73** | **501,14** | **515,98** | **531,25** | **546,97** | **563,16** | **579,83** |
|  | услуги банка, тыс. руб. | 203,14 | 208,75 | 214,93 | 221,29 | 227,84 | 234,59 | 241,53 | 248,68 | 256,04 |
|  | прочие общехозяйственные расходы, тыс. руб. | 256,90 | 263,99 | 271,80 | 279,85 | 288,13 | 296,66 | 305,44 | 314,48 | 323,79 |
|  | иные работы, тыс. руб. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3.** | **Неподконтрольные расходы, тыс. руб.** | **9310,12** | **8640,23** | **9002,74** | **9281,64** | **9714,16** | **10154,55** | **10342,44** | **10679,90** | **10364,34** |
| **3.1.** | **Оплата услуг регулируемых организаций, тыс. руб.** | **1523,55** | **1581,45** | **1644,43** | **1709,75** | **1777,65** | **1848,06** | **1920,61** | **1994,67** | **2073,54** |
|  | Стоимость стоков, тыс. руб. | 1523,55 | 1581,45 | 1644,43 | 1709,75 | 1777,65 | 1848,06 | 1920,61 | 1994,67 | 2073,54 |
|  | Объём стоков, тыс. куб. м. | 29,91 | 29,91 | 29,90 | 29,90 | 29,89 | 29,88 | 29,86 | 29,81 | 29,80 |
|  | Цена стоков, руб. за 1 куб. м. | 50,94 | 52,88 | 54,99 | 57,19 | 59,48 | 61,86 | 64,33 | 66,90 | 69,58 |
|  | Процент стоков от холодной воды, % | 30,40% | 30,40% | 30,40% | 30,40% | 30,40% | 30,40% | 30,40% | 30,40% | 30,40% |
| **3.2.** | **Налоги и другие платежи всего, тыс. руб.** | **47,41** | **47,41** | **47,41** | **47,41** | **47,41** | **47,41** | **47,41** | **47,41** | **47,41** |
|  | в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | налог на имущество, тыс. руб. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | налог на землю, тыс. руб. | 0,00 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, тыс. руб. | 3,77 | 3,77 | 3,77 | 3,77 | 3,77 | 3,77 | 3,77 | 3,77 | 3,77 |
|  | транспортный налог, тыс. руб. | 11,87 | 11,87 | 11,87 | 11,87 | 11,87 | 11,87 | 11,87 | 11,87 | 11,87 |
|  | расходы на обязательное страхование, тыс. руб. | 31,77 | 31,77 | 31,77 | 31,77 | 31,77 | 31,77 | 31,77 | 31,77 | 31,77 |
| **3.3.** | **Налог на прибыль, тыс. руб.** | **149,07** | **1462,66** | **1613,02** | **1673,00** | **1879,49** | **2085,64** | **2032,34** | **2122,14** | **1549,00** |
| **3.4.** | **Концессионная плата, тыс. руб.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3.5.** | **Арендная плата, тыс. руб.** | **305,38** | **305,38** | **305,38** | **305,38** | **305,38** | **306,38** | **307,38** | **308,38** | **309,38** |
| **3.6.** | **Расходы по сомнительным долгам (2% от НВВ в части населения) - только для ЕТО, тыс. руб.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3.7.** | **Отчисления на социальные нужды с ФОТ работников, тыс. руб.** | **4904,28** | **5039,74** | **5188,92** | **5342,51** | **5500,65** | **5663,46** | **5831,10** | **6003,70** | **6181,41** |
|  | Величина отчислений, % | 30,20% | 30,20% | 30,20% | 30,20% | 30,20% | 30,20% | 30,20% | 30,20% | 30,20% |
| **3.8.** | **Амортизация основных средств и нематериальных активов, тыс. руб.** | **203,59** | **203,59** | **203,59** | **203,59** | **203,59** | **203,59** | **203,59** | **203,59** | **203,59** |
| **3.9.** | **Выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним, тыс. руб.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3.10.** | **Неучтенные ранее расходы всего, тыс. руб.** | **2176,84** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
|  | в том числе по причине: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.10.1. | Превышения фактической цены на топливо над плановой, тыс. руб. | 1678,04 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | за 2014 год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | за 2015 год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | за 2016 год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | за 2017 год | 1678,04 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.10.2. | Превышения фактической цены на электрическую энергию над плановой, тыс. руб. | 772,15 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.10.3. | Несоответствия утверждённой ПП в сфере ГВС на 2014 год и структуры полезного отпуска тепловой энергии на 2014 год в части количества тепловой энергии для ГВС, тыс. руб. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.10.4. | Несоответствие планового и фактического баланса спроса тепловой энергии | 2783,91 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4.** | **Итого текущие расходы, тыс. руб.** | **96476,90** | **98394,24** | **101460,50** | **104407,76** | **107698,96** | **111076,62** | **112353,38** | **115671,13** | **118499,34** |
|  | в том числе на 1 Гкал, руб. | 1914,81 | 1952,86 | 2013,72 | 2072,21 | 2137,53 | 2204,57 | 2229,91 | 2295,76 | 2351,89 |
|  | топливная составляющая, % | 52,9% | 53,4% | 53,3% | 53,3% | 53,2% | 53,1% | 54,0% | 54,0% | 54,2% |
| **5.** | **Необоснованные расходы, выявленные на основании анализа представленных регулируемой организацией бухгалтерской и статистической отчётности, тыс. руб.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6.** | **Прибыль, тыс. руб.** | **596,27** | **5850,65** | **6452,08** | **6692,01** | **7517,96** | **8342,56** | **8129,37** | **8488,57** | **6196,01** |
|  | прибыль на поощрение, тыс. руб. | 374,19 | 390,28 | 407,06 | 424,57 | 442,82 | 461,86 | 481,72 | 502,44 | 524,04 |
|  | прибыль на покрытие кассового разрыва, тыс. руб. | 222,08 | 230,52 | 239,74 | 249,33 | 259,30 | 269,67 | 280,46 | 291,68 | 303,35 |
|  | прибыль на капитальные вложения, тыс. руб. |  | 5229,85 | 5805,28 | 6018,11 | 6815,83 | 7611,03 | 7367,19 | 7694,45 | 5368,62 |
|  | предпринимательская прибыль |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7.** | **Необходимая валовая выручка, тыс. руб.** | **97073,17** | **104244,89** | **107912,58** | **111099,77** | **115216,92** | **119419,19** | **120482,76** | **124159,70** | **124695,35** |
|  | **Выручка по факту** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Фин.рез. Прибыль (убыток) чистый** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9.** | **Тариф (без учёта НДС), руб.** | **1926,64** | **2068,98** | **2141,77** | **2205,03** | **2286,75** | **2370,15** | **2391,26** | **2464,24** | **2474,87** |
|  | **Тариф (с учётом НДС), руб.** | **2311,97** | **2482,78** | **2570,12** | **2646,04** | **2744,10** | **2844,18** | **2869,51** | **2957,09** | **2969,84** |
|  | **Рост к предыдущему тарифу, %** | 104,3% | 107,4% | 103,5% | 103,0% | 103,7% | 103,6% | 100,9% | 103,1% | 100,4% |

# **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).

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.

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).

На территории поселка Балакирево теплоснабжение осуществляется от одной котельной, производство и распределение тепловой энергии которой осуществляется единственной теплоснабжающей организацией - ООО «Балакиревские тепловые сети».

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Балакиревские тепловые сети» представлены на рисунке 1.3.

Единой теплоснабжающей организацией является ООО «Балакиревские тепловые сети». Данная теплоснабжающая организация отвечает вышеуказанным критериям определения ЕТО, а также является единственной теплоснабжающей организацией в поселке, в результате чего получила статус ЕТО.

# **ГЛАВА 16 «РЕЕСТР ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии представлены в таблице 16.1.

***Таблица 16.1 – Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование проекта** | **Объем финансовых потребностей (в ценах 2019 г.), тыс. руб. без НДС** | **Обоснование** | **Период реализации** |
|
| **Реконструкция энергопотребляющего оборудования котельной, в т.ч.** | **18012,00** |  |  |
| Замена котловой автоматики | 3822,00 | сокращения потребления газа | 2020,00 |
| Замена газовых горелок РГМГ-20 - 2шт. ) | 3880,00 | 2021,00 |
| Замена автоматики насосов | 3910,00 | сокращения потребления электроэнергии | 2022,00 |
| Замена насосной группы | 6400,00 | 2023-2024 |

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей представлены в таблице 16.2.

***Таблица 16.2 – Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей***

| **Наименование проекта** | **Объем финансовых потребностей (в ценах 2019 г.), тыс. руб. без НДС** | **Период реализации** |
| --- | --- | --- |
| Модернизация сетей отопления от ул. 60 лет Октября д. 12 до кв-л Радужный д. 2 диаметром 108 мм длиной 50 п.м | 499,02 | 2020 |
| Модернизация сетей отопления кв-л Юго-Западный д. 9 диаметром 108 мм длиной 140п. м | 1397,26 | 2024 |
| Модернизация сетей отопления кв-л Юго-Западный д. 10 диаметром 108 мм длиной 60 п.м | 598,82 | 2022 |
| Модернизация сетей отопления от ул. 60 лет Октября д. 5 до ул.60 лет Октября д. 9 диаметром 108 мм длиной 120 п.м | 1197,65 | 2023 |
| Модернизация сетей отопления ул. Совхозная д. 1 диаметром 133 мм длиной 60 п.м | 660,66 | 2021 |
| Модернизация сетей отопления от магазина Магнит до ул. 60 лет Октября д.1 диаметром 76 мм длиной 150 п.м | 1349,82 | 2025 |
| Модернизация сетей отопления по ул. 60 лет Октября от ТК-33 до ТК-38 диаметром 325 мм длиной 117 п.м | 2722,60 | 2026 |
| Модернизация сетей ГВС от ул. 60 лет Октября д. 12 до кв-л Радужный д. 2 диаметром 76 мм длиной 50 п.м | 499,02 | 2020 |
| Модернизация сетей ГВС кв-л Юго-Западный д. 9 диаметром 57 мм длиной 140 п.м | 1259,83 | 2024 |
| Модернизация сетей ГВС кв-л Юго-Западный д. 10 диаметром 57 мм длиной 60 п.м | 539, 93 | 2022 |
| Модернизация сетей ГВС от ул. 60 лет Октября д. 5 до ул.60 лет Октября д. 9 диаметром 89 мм длиной 120 п.м | 1079,86 | 2023 |
| Модернизация сетей ГВС ул. Совхозная д. 1 диаметром 89 мм длиной 60 п.м | 539,93 | 2021 |
| Модернизация сетей ГВС от магазина Магнит до ул. 60 лет Октября д.1 диаметром 57 мм длиной 150 п.м | 1349,82 | 2025 |
| Модернизация сетей ГВС по ул. 60 лет Октября от ТК-33 до ТК-38 диаметром 219 мм длиной 117 п.м и диаметром 108 мм длиной 117 п.м | 3150,00 | 2027 |
| Модернизация сетей ГВС на территории БМЗ от ангара до транспортных ворот диаметром 159мм длинной 200 п.м | 2734,50 | 2025 |
| **ИТОГО** | **35438,79** |  |

# **ГЛАВА 17 «ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

# **ГЛАВА 18 «СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

РАЗРАБОТКА