

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ-КУЗБАСС
ТАШТАГОЛЬСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
СПАССКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ
АДМИНИСТРАЦИЯ СПАССКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от «17» июня 2022г. № 28-п
пгт.Спасск

**О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОСТАНОВЛЕНИЕ АДМИНИСТРАЦИИ
СПАССКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ № 7 ОТ 08.04.2016 ГОДА «ОБ
УТВЕРЖДЕНИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СПАССКОГО ГОРОДСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ НА ПЕРИОД 2014-2019 ГОДЫ С ПЕРСПЕКТИВОЙ ДО 2030 ГОДА»**

На основании Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», по итогам проведенных публичных слушаний 16.06.2022г. по обсуждению вопроса внесения изменений в постановление администрации Спасского городского поселения № 7 от 08.04.2016 года «Об утверждении схемы теплоснабжения Спасского городского поселения на период 2014-2019 годы с перспективой до 2030 года» с участием жителей поселка Спасск, администрация Спасского городского поселения постановляет:

1 Внести изменения в схему теплоснабжения Спасского городского поселения, утвержденную постановлением Администрацией Спасского городского поселения от 08.04.2016 № 7 «Об утверждении схемы теплоснабжения Спасского городского поселения на период 2014-2019 годы с перспективой до 2030 года», согласно приложению № 1 настоящего постановления.

2 Настоящее постановление официально опубликовать в газете «Красная Шория», обнародовать на информационном стенде Администрации Спасского городского поселения, разместить на официальном сайте Администрации Спасского городского поселения <http://spassk.ucoz.ru/>

3 Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

4. Настоящее постановление вступает в силу с момента его подписания.

Глава Спасского
городского поселения

Ю.Н. Фомина



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ТЕПЛОЭНЕРГОСЕРВИС"**

Заказчик: Администрация Спасского городского поселения



**Схема теплоснабжения
Спасского городского поселения**

Актуализация на 2023 г.

Список исполнителей

Руководитель работ:

Управляющий ООО "ТеплоЭнергоСервис"

Ю.Ю. Заживихин

Исполнители:

Технический директор ООО "ТеплоЭнергоСервис"

И.В. Горбатко

Главный инженер ООО "ТеплоЭнергоСервис"

П.Ю. Давыдов

| | |
|--|----|
| 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского поселения | 4 |
| 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей | 11 |
| 2.1. Существующие и перспективные зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии | 11 |
| 2.2. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии | 13 |
| 2.3. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть | 14 |
| 2.4. Радиусы эффективного теплоснабжения | 17 |
| 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя | 18 |
| 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского поселения | 23 |
| 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии | 24 |
| 5.1. Общие положения | 24 |
| 5.2. Предложения по строительству источников тепловой энергии | 26 |
| 5.3. Предложения по реконструкции и модернизации источников тепловой энергии..... | 26 |
| 5.4. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения | 26 |
| 5.5. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных | 27 |
| 5.6. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы | 27 |
| 5.7. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | 27 |
| 5.8. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы | 27 |
| 5.9. Температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии систем теплоснабжения | 27 |
| 5.10. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей | 28 |
| 5.11. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива | 28 |
| 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей | 29 |
| 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения | 32 |
| 8. Перспективные топливные балансы | 34 |
| 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию | 38 |

| | |
|--|----|
| 9.1. Общие положения | 38 |
| 9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе | 42 |
| 9.3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей и сооружений на них | 44 |
| 9.4. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения | 46 |
| 9.5. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе | 46 |
| 9.6. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям | 48 |
| 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) | 53 |
| 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой Энергии | 56 |
| 12. Решения по бесхозным тепловым сетям | 58 |
| 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения городского поселения | 59 |
| 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского поселения | 60 |
| 15. Ценовые (тарифные) последствия | 63 |
| 16. Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения | 65 |
| 17. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы систем | 66 |

1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского поселения.

В данном разделе приведен прогноз перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения потребителей на рассматриваемый период

Объекты перспективного строительства общественных и жилых зданий приняты на основании плана строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов на территории Спасского городского поселения (далее СГП), предоставленного Администрацией СГП.

Технические условия на присоединение к тепловым сетям отдельных объектов были представлены теплоснабжающими организациями. Данные из технических условий приняты в расчетах.

В качестве расчетных элементов территориального деления в Схеме теплоснабжения приняты населенные пункты и (или) планировочные районы согласно генерального плана развития городского поселения.

Сведения о величине общей отапливаемой площади строительных фондов на 01.01.2021 г. - отсутствуют. Сведения об объеме ввода в эксплуатацию жилья и общественно-деловых объектов в 2020 г. - отсутствуют.

Сведения о договорных тепловых нагрузках потребителей городского поселения по состоянию на момент актуализации схемы теплоснабжения приведены в таблице 1.1. Приборы учета на коллекторе источника отсутствуют, в связи с чем в качестве расчетных тепловых нагрузок потребителей принимаются договорные.

Сводные данные фактического потребления тепловой энергии потребителями в зонах действия источников тепловой энергии, расположенных на территории города, за 2019-2021 г. представлены в таблице 1.2.

Сводные показатели прогнозируемых значений приростов площадей нового строительства с разделением на многоквартирные дома, жилые дома и общественные здания по районам города на рассматриваемый период представлены в таблице 1.3.

Сведения по конкретным объектам, подлежащим подключению к системе теплоснабжения городского поселения в период 2022-2036 гг., приведены в таблице 1.4.

Прогнозы приростов спроса на тепловую мощность для централизованного теплоснабжения с разделением по видам теплопотребления, сгруппированные по районам Спасского городского поселения на рассматриваемый период, представлены в таблице 1.5.

Прогнозы приростов спроса на тепловую энергию для централизованного теплоснабжения с разделением по видам теплопотребления, сгруппированные по районам Спасского городского поселения на рассматриваемый период, представлены в таблице 1.6.



Рис. 1.1. Границы городского поселения

Таблица 1.1. Сведения о договорных тепловых нагрузках потребителей городского поселения по состоянию на 2021г.

| Наименование котельной | Населенный пункт | Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | |
|--|------------------|--|-----------|-----|--------|
| | | Отопление и вентиляция | ГВС ср.ч. | Пар | Итого |
| Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 | п.г.т. Спасск | 0,695 | 0,03007 | 0 | 0,7257 |
| Всего по городскому поселению: | | 0,695 | 0,03007 | 0 | 0,7257 |

Таблица 1.2. Сводные данные величины потребления тепловой энергии потребителями, Г кал/год

| Наименование котельной | Потребление тепла на цели теплоснабжения, Гкал | | |
|--|--|--------------|--------------|
| | Факт 2019 г. | Факт 2020 г. | План 2021 г. |
| ООО "ЮКЭК", в Т.Ч.: | | | |
| Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск" | 3755 | 3622 | 3803 |
| Всего по городскому поселению: | 3755 | 3622 | 3803 |

Таблица 1.3. Сводные показатели прогнозируемых значений приростов площадей нового строительства с разделением на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по районам СГП на рассматриваемый

| Населенный пункт | Тип здания | Всего 2022- 2036 | В т. ч. по годам строительства | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---------------------|------------------------|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
| п.г.т. Спасск | многоквартирные | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | жилищные | 180 | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | общественно-деловые | 300 | 300 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | производственные | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого | многоквартирные | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | жилищные | 180 | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | общественно-деловые | 300 | 300 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | производственные | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Таблица 1.4. Сведения по объектам, предполагаемым к подключению к системе теплоснабжения городского поселения на рассматриваемый период.

| № п/п | Наименование объекта | Населенный пункт | Тип застройки | Кол-во этажей | Год ввода в эксплуатацию | Общая площадь, кв. м | Зона действия источника тепловой энергии (котельная) | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | Расход воды на ГВС, м ³ /ч | Расход теплоносителя на компенсацию утечек из систем теплопо- | Годовой полезный отпуск, Гкал | | |
|-------|--|------------------|---------------|---------------|--------------------------|----------------------|--|---------------------------|---------------|---------------|---------------------------------------|---|-------------------------------|-------------|-------------|
| | | | | | | | | отопления и вентиляция | ГВС ср.ч. | суммарная | | | отопления и вентиляция | ГВС | суммарная |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ДК "Юность", ул. Мостовая | п.г.т. Спасск | общ-дел. | 1 | 2022 | 300 | Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск" | 0,0091 | 0,0003 | 0,0094 | 0,006 | 0,00178 | 24,1 | 0,9 | 25,1 |
| 2 | Индивидуальный жилой дом, ул. Молодежная | п.г.т. Спасск | жил. | 1 | 2027 | 100 | Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск" | 0,0040 | 0,0010 | 0,0051 | 0,010 | 0,00096 | 14,1 | 8,8 | 22,9 |
| 3 | Индивидуальный жилой дом, ул. Набережная | п.г.т. Спасск | жил. | 1 | 2022 | 80 | Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск" | 0,0043 | 0,0008 | 0,0051 | 0,010 | 0,00097 | 11,3 | 7,0 | 18,3 |
| | Промышленные здания | | | | | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Общественно-деловые здания | | | | | 300 | | 0,0091 | 0,0003 | 0,0094 | 0,006 | 0,002 | 24,1 | 0,9 | 25,1 |
| | Жилые здания | | | | | 180 | | 0,0083 | 0,0010 | 0,0102 | 0,010 | 0,002 | 25,4 | 8,8 | 41,3 |
| | ИТОГО: | | | | | 480 | | 0,0174 | 0,0020 | 0,0196 | 0,040 | 0,004 | 49,6 | 16,7 | 66,4 |

Примечание:

При определении расхода холодной воды на нужды ГВС температура горячей воды принимается равной 60 °С.

Таблица 1.5. Прогнозы приростов спроса на тепловую мощность для централизованного теплоснабжения с разделением по видам теплопотребления, сгруппированные по районам ГП на рассматриваемый период, Гкал/ч.

| Населенный пункт | Тепловая нагрузка | Всего | в т. ч. по годам строительства | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---------------------|------------|--------------------------------|------|------|------|------|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
| п.г.т. Спасск | Всего | 0,019 6 | 0,014 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,005 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Отопление и вентили | 0,017 4 | 0,013 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,004 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ГВС | 0,002 2 | 0,001 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,001 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого | Всего | 0,019 6 | 0,014 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,005 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Отопление и вентили | 0,017 4 | 0,013 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,004 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ГВС | 0,002 2 | 0,001 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,001 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Таблица 1.6. Прогнозы приростов спроса на тепловую энергию для централизованного теплоснабжения с разделением по видам теплопотребления, сгруппированные по районам ГП на рассматриваемый период, Гкал/ч.

| Населенный пункт | Тепловая нагрузка | Всего | в т. ч. по годам строительства | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------------|------------|--------------------------------|------|------|------|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
| п.г.т. Спасск | Всего | 66,35 0 | 43,42 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22,92 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Отопление и вентиляция | 49,57 6 | 35,44 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14,13 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ГВС ср.ч. | 16,77 4 | 7,978 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,796 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого | Всего | 66,35 0 | 43,42 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22,92 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Отопление и вентиляция | 49,57 6 | 35,44 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14,13 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ГВС ср.ч. | 16,77 4 | 7,978 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,796 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

2.1. Существующие и перспективные зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.

По состоянию на 2022 г. в границах городского поселения установлена зона действия изолированной системы теплоснабжения ООО "ЮКЭК".

Границы существующей зоны действия теплового источника городского поселения показаны на рисунке 2.1.

Перспективная зона действия теплового источника городского поселения на 2036 г. представлена на рисунке 2.2.



Рис. 2.1. Существующие зоны действия тепловых источников в городском поселении по состоянию на 2022 г.



Рис. 2.2. Перспективные зоны действия тепловых источников в городском поселении по состоянию на 2036 г.

Зона деятельности ЕТО №001 в Спасском городском поселении - ООО "ЮКЭК", состоит из зоны действия 1 котельной.

Тепловые сети зоны действия теплового источника ООО "ЮКЭК" находятся на обслуживании организации на правах концессионного соглашения. Зоны действия котельной ООО "ЮКЭК" изображены на рис. 2.1. Характеристика теплового источника, входящего в состав рассматриваемой зоны деятельности ООО "ЮКЭК", приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Характеристика теплового источника, входящего в состав рассматриваемой зоны деятельности ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК"

| № п/п | Наименование теплового источника | Наименование населенного пункта | Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч |
|-------|---|---------------------------------|---|
| 1 | Котельная "Производственноотопительная УПК №3 Спасск" | пгт. Спасск | 5,37 |
| | | ВСЕГО: | 5,37 |

В перспективе до 2036 г. зона действия котельной ООО "ЮКЭК" будет изменяться за счет: подключения к производственно-отопительной котельной УПК №3 Спасск потребителей перспективной застройки жилого и общественного фонда. Перспективная зона действия теплового источника ООО "ЮКЭК" на 2036 г. представлена на рисунке 2.2.

2.2. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей и перспективной многоэтажной застройки. Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения, индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде. Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется.

2.3. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки без учета реализации мероприятий указанных в Разделе 4 "Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского поселения" настоящего документа представлены в таблице 2.2.

Дефицит тепловой мощности на котельных городского поселения не наблюдается.

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки с учетом реализации мероприятий указанных в Разделе 4 "Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского поселения" настоящего документа представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.2. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки без учета реализации мероприятий.

| Параметры | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|------|
| ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | | | | | | | | | | | | | | | | |
| "Производственноотопительная" | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Установленная тепловая | Гкал/ч | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 |
| Располагаемая тепловая | Гкал/ч | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 |
| Располагаемая тепловая мощность самого мощного | Гкал/ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 1,250 | 1,250 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 1,250 | 0,25 |
| Ограничения | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Собственные нужды | Гкал/ч | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| Тепловая мощность "нетто" | Гкал/ч | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 | 3,32 |
| Тепловые потери в сетях | Гкал/ч | 0,37 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| Тепловые потери в сетях через | Гкал/ч | 0,35 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| Тепловые потери в сетях с затратами теплоносителя | Гкал/ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,021 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,021 | 0,02 |
| Подключенная нагрузка (договорная), в т. ч.: | Гкал/ч | 0,70 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 |
| Отопление и вентиляция | Гкал/ч | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 0,67 | 0,67 | 0,67 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |
| ГВС ср.ч. | Гкал/ч | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,041 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,041 | 0,04 |
| Пар | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной хозяйственные нужды | Гкал/ч | 4,24 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,21 | 4,21 | 4,21 | 4,21 | 4,21 | 4,21 | 4,21 | 4,21 | 4,21 |
| Отношение резерва / дефицита (+/-) тепловой мощности "нетто" (по договорной | % | 79,7 | 79,3 | 79,3 | 79,3 | 79,3 | 79,3 | 79,2 | 79,2 | 79,2 | 79,2 | 79,2 | 79,2 | 79,2 | 79,2 | 79,2 |
| Аварийный резерв (+)/дефицит(-) тепловой | Гкал/ч | 3,07 | 3,05 | 3,05 | 3,05 | 3,05 | 3,05 | 3,04 | 3,04 | 3,04 | 3,04 | 3,04 | 3,04 | 3,04 | 3,04 | 3,04 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды источника) при аварийном | Гкал/ч | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки (договорной) на коллекторах источника тепловой энергии | Гкал/ч | 1,00 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,03 | 1,03 | 1,031 | 1,031 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,031 | 1,03 |

Таблица 2.3. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки с учетом реализации мероприятия.

| Параметры | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|----------|------|-------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|
| ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | | | | | | | | | | | | | | | | |
| "Производственноотопительна | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Установленная тепловая | Гкал/ч | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 |
| Располагаемая тепловая | Гкал/ч | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 |
| Располагаемая тепловая мощность самого мощного | Гкал/ч | 0,25 | 1,250 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 1,250 | 1,250 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 1,250 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Ограничения | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Собственные нужды источника | Гкал/ч | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| Тепловая мощность "нетто" | Гкал/ч | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 |
| Тепловые потери в сетях | Гкал/ч | 0,37 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| Тепловые потери в сетях через | Гкал/ч | 0,35 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| Тепловые потери в сетях с затратами теплоносителя | Гкал/ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,021 |
| Подключенная нагрузка | Гкал/ч | 0,70 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 |
| Отопление и вентиляция | Гкал/ч | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 0,67 | 0,67 | 0,67 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |
| ГВС ср.ч. | Гкал/ч | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,041 |
| Пар | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной | Гкал/ч | 4,24 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,21 | 4,21 | 4,21 | 4,21 | 4,21 | 4,21 | 4,21 | 4,21 | 4,21 |
| Хозяйственные нужды | Гкал/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Отношение резерва / дефицита (+/-) тепловой мощности "нетто" (по договорной | % | 79,7 | 79,3 | 79,3 | 79,3 | 79,3 | 79,3 | 79,2 | 79,2 | 79,2 | 79,2 | 79,2 | 79,2 | 79,2 | 79,2 | 79,2 |
| Аварийный резерв (+)/дефицит(-) тепловой | Гкал/ч | 3,07 | 3,05 | 3,05 | 3,05 | 3,05 | 3,05 | 3,04 | 3,04 | 3,04 | 3,04 | 3,04 | 3,04 | 3,04 | 3,04 | 3,04 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды источника) при аварийном | Гкал/ч | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки (договорной) на коллекторах источника тепловой энергии | Гкал/ч | 1,00 | 1,023 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,023 | 1,031 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,031 | 1,03 | 1,03 | 1,031 |

2.4. Радиусы эффективного теплоснабжения

В соответствии с пп. а) и б) Требованиями к схемам теплоснабжения, радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, должен позволять определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика, представленная в Методических указаниях по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго №212 от 05.03.2019.

В соответствии с одним из основных положений указанной методики, вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию тепломагистрали к выручке от реализации тепловой энергии должно быть менее или равно 100%. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным.

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при оценке эффективности подключения перспективных потребителей к СЦТ от существующих источников тепловой энергии (мощности). Все решения по развитию СЦТ городского поселения, принятые в рекомендованном сценарии, разработаны с учетом указанного принципа.

В перспективе для определения попадания объекта, рассматриваемого для подключения к СЦТ, в границы радиуса эффективного теплоснабжения, необходимо использовать вышеописанный метод, т.е. выполнять сравнительную оценку совокупных затрат на подключение и эффекта от подключения объекта; при этом в качестве расчетного периода используется полезный срок службы тепловых сетей и теплосетевых объектов.

3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

Балансы производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зоне действия источников и перспективные объемы теплоносителя, требуемого для подпитки тепловых сетей без учета перехода на закрытый водоразбор приведены в таблице 3.1 - 3.2.

Балансы производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зоне действия источников и перспективные объемы теплоносителя, требуемого для подпитки тепловых сетей с учетом перехода на закрытый водоразбор приведены в таблице 3.3 - 3.4.

В схеме теплоснабжения принимается, что все перспективные потребители подключаются по закрытой схеме, с установкой теплообменников в ИТП.

Таблица 3.1. Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах деятельности ЕТО без учета на ЗГВС

| Параметры | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная "Производственноотопительная УПК №3 Спасск" | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.: | т/год | 3745 | 3762 | 3762 | 3762 | 3762 | 3762 | 3768 | 3768 | 3768 | 3768 | 3768 | 3768 | 3768 | 3768 | 3768 |
| Нормативные утечки теплоносителя в сетях | т/год | 813 | 830 | 830 | 830 | 830 | 830 | 835 | 835 | 835 | 835 | 835 | 835 | 835 | 835 | 835 |
| Сверхнормативные утечки теплоносителя | т/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды | т/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (по открытой системе теплоснабжения) | т/год | 2932 | 2932 | 2932 | 2932 | 2932 | 2932 | 2932 | 2932 | 2932 | 2932 | 2932 | 2932 | 2932 | 2932 | 2932 |

Таблица 3.2. Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельных в зонах деятельности ЕТО без учета на ЗГВС

| Параметры | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|--|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском округе | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная "Производственноотопительный пункт №3 Б" | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производительность ВПУ | т/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Срок службы | лет | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Количество баков-экономизаторов | ед. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Общая емкость баков-экономизаторов | м3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы | т/ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | т/ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| нормативные утечки теплоносителя | т/ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| сверхнормативные утечки теплоносителя | т/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды котельной (сезонной) | т/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС по открытой системе теплоснабжения (сезонной) | т/ч | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) | т/ч | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ | т/ч | -0,6 | -0,6 | -0,6 | -0,6 | -0,6 | -0,6 | -0,6 | -0,6 | -0,6 | -0,6 | -0,6 | -0,6 | -0,6 | -0,6 | -0,6 |
| Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Таблица 3.3. Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия деятельности ЕТО без учета на ЗГВС

| Параметры | Ед. изм | 202 | 202 | 202 | 202 | 202 | 202 | 202 | 202 | 202 | 203 | 203 | 203 | 203 | 203 | 203 | 2036 |
|---|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск" | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | т/год | 813 | 830 | 830 | 830 | 830 | 830 | 830 | 835 | 835 | 835 | 835 | 835 | 835 | 835 | 835 | 835 |
| Нормативные утечки теплоносителя в сетях | т/год | 813 | 830 | 830 | 830 | 830 | 830 | 830 | 835 | 835 | 835 | 835 | 835 | 835 | 835 | 835 | 835 |
| Сверхнормативные утечки теплоносителя | т/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды предприятия | т/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (по открытой системе теплоснабжения) | т/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Таблица 3.4. Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельных в зонах деятельности ЕТО с учетом перехода на ЗГВС

| Параметры | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная "Производственноотопительн | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производительность ВПУ | т/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Срок службы | лет | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Количество баков- | ед. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Общая ёмкость баков- | м3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы | т/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | т/ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| нормативные утечки | т/ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| сверхнормативные утечки | т/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды | т/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС по открытой системе теплоснабжения | т/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) | т/ч | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ | т/ч | -0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 |
| Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского поселения.

Разработка сценариев развития систем теплоснабжения городского поселения и выбор рекомендованного варианта произведены в соответствии с утвержденной ранее схемой теплоснабжения и с учетом изменений в планах развития городского поселения.

Мероприятия по реконструкции и модернизации источников тепловой энергии приняты на основании утвержденных инвестиционных, концессионных программ теплоснабжающих предприятий и утвержденных программ энергосбережения и повышения экономической эффективности.

В результате внедрения принятых мероприятий обеспечивается подключение перспективных потребителей, осуществляется ремонт изношенного и устаревшего оборудования.

Сценарий №1 развития систем теплоснабжения городского поселения предусматривает следующие основные мероприятия:

1. Подключение перспективной нагрузки к тепловым сетям Производственноотопительной котельной УПК №3 Спасск (0,020 Гкал/ч).

Сценарий №2 развития систем теплоснабжения городского поселения предусматривает помимо мероприятий предусмотренных сценарием №1 выполнение следующих мероприятий:

1. Реконструкция "Производственно-отопительной котельной УПК №3 Спасск" - ремонт котельного оборудования в 2021 г.

В качестве приоритетного сценария предложен Сценарий №2.

Развитие системы теплоснабжения Спасского городского поселения в соответствии с планом мероприятий, заложенных в Сценарии №2, позволит повысить качество и надежность теплоснабжения.

Статьей 29 Закона №190-ФЗ от 27.07.2010 г. "О теплоснабжении" вводится обязанность перевода систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытый водоразбор с 1 января 2022 г.

В настоящий момент в границах городского поселения имеются следующие открытые системы теплоснабжения:

- котельная "Производственно-отопительная УПК№3 Спасск".

Перевод потребителей, подключенных к открытым системам теплоснабжения, на закрытый водоразбор предлагается осуществить путем реконструкции индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) с установкой теплообменников на нужды ГВС у потребителей.

Ориентировочная стоимость работ по реконструкции индивидуальных тепловых пунктов с установкой теплообменников на нужды ГВС у потребителей составит 27,5 млн. руб. без НДС в ценах 2022 г. ("Производственно-отопительная котельная УПК №3 Спасск"). Информация по переводу потребителей на закрытую систему горячего водоснабжения указана в "Схеме теплоснабжения Спасского городского поселения. Актуализация на 2023 г. Обосновывающие материалы. Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения".

5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

5.1. Общие положения.

Предложения по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источника тепловой энергии сформированы на основе данных, определенных в разделах 2, 3, 4. В результате реализации мероприятий покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в зоне действия существующего источника тепловой энергии.

В качестве основных материалов при подготовке предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника теплоснабжения были приняты материалы инвестиционной программы, концессионного соглашения, плана перспективного развития городского поселения и программы ремонтов.

Решения по подбору инженерного оборудования источника тепла принимались на основании расчета мощности новых источников теплоснабжения с учетом старения и вывода из эксплуатации основного оборудования существующего источника. Подбор котлов осуществлялся по прайс-листам и рекламной продукции каталогов заводов-изготовителей. По части котельной подбор оборудования осуществлялся на основании утвержденных инвестиционных программ и программ развития теплоснабжающей организации. При этом марки оборудования, указанного в мероприятиях по реконструкции источника теплоснабжения, приняты условно, при необходимости оборудование можно заменить на оборудование с аналогичными техническими характеристиками.

В таблице 5.1 представлены сводные данные по развитию источников тепловой энергии городского поселения до конца рассматриваемого периода.

Таблица 5.1. Сводные данные по развитию источников тепловой энергии городского поселения, с капитальными затратами в прогнозных ценах в тыс. руб. без НДС.

| № п/п | Наименование мероприятия | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | Всего |
|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении | 2039 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2039 |
| 1 | Реконструкция производственно-отопительной котельной УПЭС №2 | 2039 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2039 |
| 1.1 | Ремонт котельного оборудования | 1898 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1898 |
| 1.2 | Ремонт зданий и сооружений котельной | 141 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 141 |

5.2. Предложения по строительству источников тепловой энергии.

Строительство новых источников тепловой энергии на территории городского поселения не предполагается.

5.3. Предложения по реконструкции и модернизации источников тепловой энергии.

Предлагается внедрение следующих мероприятий:

- реконструкция "Производственно-отопительной котельной УПК №3 Спасск" - реконструкция котельного оборудования в 2021 г.

Предложения по реконструкции и модернизации источника тепловой энергии, обеспечивающего перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источника тепловой энергии (с учетом технических условий на присоединение к тепловым сетям), упорядоченные по годам проведения мероприятий, представлены в таблицах 5.2-5.3.

Таблица 5.2. Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии - ввод в эксплуатацию, реконструкция вспомогательного оборудования, в том числе ремонт

| № п/п | Наименование источника | Год проведения мероприятия | Наименование мероприятия |
|-------|--|----------------------------|--------------------------------|
| 1 | Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск" | 2021 | Ремонт котельного оборудования |

Таблица 5.3. Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии – реконструкция зданий и сооружений

| № п/п | Наименование источника | Год проведения мероприятия | Наименование мероприятия |
|-------|--|----------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск" | 2021 | Ремонт зданий и сооружений котельной |

5.4. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.

К техническому перевооружению источника тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения относится реконструкция котельной, представленная в и. 5.3. Благодаря внедрению данных мероприятий, планируется повышение эффективности работы систем теплоснабжения

Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории городского поселения отсутствуют.

5.5. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории городского поселения отсутствуют.

5.6. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.

Котельные, предлагаемые к выводу из эксплуатации, на территории городского поселения отсутствуют.

5.7. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

На перспективу до 2036 г. принятым вариантом развития системы теплоснабжения не планируется переоборудование котельной в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

5.8. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы.

Принятым вариантом развития системы теплоснабжения не планируется перевод в пиковый режим работы котельной по отношению к источнику тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

5.9. Температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии систем теплоснабжения.

Существующий график отпуска тепла от источника теплоснабжения городского поселения приведен в таблице 5.4.

Таблица 5.4. Существующий температурный график отпуска тепла от собственного источника теплоснабжения котельной

| № п/п | Наименование источника тепловой энергии | Температурный график, "С | Верхняя срезка, "С | Излом, "С | Схема присоединения ГВС |
|-------|--|--------------------------|--------------------|-----------|-------------------------|
| 1 | Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск" | 95/70 | - | 55 | Открытая, двухтрубная |

Нижняя срезка (излом на нужды ГВС) температурного графика 55 °С не позволяет обеспечить температуру воды в местах водоразбора в соответствии с действующими нормативами. Для этого предлагается увеличить нижнюю срезку прямой воды до 65 °С для открытых систем.

Оптимальный (предлагаемый) график отпуска тепла от источника теплоснабжения городского поселения приведен в таблице 5.5.

Таблица 5.5. Оптимальные (предлагаемые) температурные графики отпуска тепла от собственных источников теплоснабжения

| № п/п | Наименование источника тепловой энергии | Температурный график, "С | Верхняя срезка, "С | Излом, "С | Схема присоединения ГВС |
|-------|--|--------------------------|--------------------|-----------|-------------------------|
| 1 | Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск" | 95/70 | - | 65 | Открытая, двухтрубная |

5.10. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.

Значения перспективной установленной тепловой мощности источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности, с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей представлены в таблице 5.2.

5.11. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

Местные виды топлива (каменный уголь Кузнецкого угольного бассейна) применяются на источнике тепловой энергии городского поселения.

Использование солнечной энергии (гелиоэнергетика) на нужды коммунальной теплоэнергетики в Сибирском регионе невозможно, в виду наличия холодного периода и большого количества пасмурных дней в летний период.

Применение геотермальной энергетики - в коммунальной энергетике в городском поселении невозможно, ввиду отсутствия на территории геотермальных источников и горячих вод приближенных к поверхности земной коры.

Использование биотоплива (биогаза) в коммунальной энергетике в городском поселении невозможно, ввиду отсутствия на территории городского поселения крупных источников исходного сырья: отходов крупного рогатого скота, птицеводства, отходов спиртовых и ацетонобутиловых заводов, биомассы различных видов растений.

Использование биотоплива (древесного топлива) в коммунальной энергетике в городском поселении невозможно, ввиду отсутствия на территории городского поселения крупных источников исходного сырья: крупных объектов лесозаготовки и лесопереработки.

Использование тепловой энергии мусоросжигательных заводов в коммунальной энергетике в городском поселении невозможно, ввиду отсутствия на территории городского поселения мусоросжигательных заводов.

6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.

Принятым вариантом развития схемы теплоснабжения предусматривается реконструкция существующих и строительство новых тепловых сетей:

- "Производственно-отопительной котельной УПК №3 Спасск" (строительство новых сетей для подключения перспективной нагрузки; реконструкция тепловых сетей согласно Ремонтной программе ООО "ЮКЭК").

При определении характеристик и стоимости тепловых сетей предусматривалось применение следующих видов прокладки:

- для трасс, проходящих по территории жилой застройки - подземная в непроходных каналах, с использованием стальных труб в ППУ изоляции;

- для трасс, проходящих вне территории жилой застройки - надземная, на низких опорах, с использованием стальных труб в ППУ изоляции.

Сводная информация по строительству и реконструкции тепловых сетей городского поселения приведена в таблице 6.1.

Сводная информация по величине капитальных вложений в реализацию проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей городского поселения и сооружений на них с прогнозными ценами приведена в таблице 6.2.

Таблица 6.1. Объемы нового строительства / реконструкции тепловых сетей в зонах действия ЕТО

| Зона действия источника | Строительство / реконструкция | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Ду ПТ, мм | Ду ОТ, мм | Вид прокладки тепловой сети | Год прокладки | Стоимость в прогнозных ценах, тыс. руб. без НДС | Группа мероприятий |
|--|-------------------------------|-----------------------------|--|------------------|-----------|-----------|-----------------------------|---------------|---|---------------------------|
| Котельная "Производственноопилительная УПК №3" | Строительство | УТ-2-3 | ДК | 20 | 50 | 50 | надзем. | 2022 | 307 | подключение перспективных |
| Котельная "Производственноопилительная УПК №3" | Строительство | УТ-3-1-2 | Индивидуальный жилой дом, ул. Набережная, 13 А | 50 | 32 | 32 | надзем. | 2022 | 763 | подключение перспективных |
| Котельная "Производственноопилительная УПК №3" | Строительство | УТ-1-15 | Индивидуальный жилой дом, ул. Молодежная, 1 | 50 | 32 | 32 | надзем. | 2027 | 960 | подключение перспективных |

Таблица 6.2. Капитальные вложения в реализацию проектов по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них в зонах действия ЕТО в прогнозных ценах, в тыс. руб.

| № п/п | Наименование мероприятия | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | Всего |
|-------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском | 1056 | 1070 | - | - | - | - | 960 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3086 |
| 1 | Тепловые сети от производственно-отопительной котельной УПЦ №2 Спасском | 1056 | 1070 | - | - | - | - | 960 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3086 |
| 1.1 | Ремонт участка трубопровода теплосети по ул. Молодежная от котельной до дома №32, от дома №26 до дома №32 | 684 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 684 |
| 1.2 | Ремонт теплоизоляции трубопровода по ул. Молодежная от котельной до дома №32 от дома №26 до | 372 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 372 |
| 1.3 | Строительство сетей для подключения перспективы - ЛК | - | 307 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 307 |
| 1.4 | Строительство сетей для подключения перспективы - Индивидуальный жилой дом ул. Молодежная | - | 763 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 763 |
| 1.5 | Строительство сетей для подключения перспективы - Индивидуальный жилой | - | - | - | - | - | - | 960 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 960 |

7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

В настоящий момент в границах городского поселения имеется следующая открытая система теплоснабжения:

- котельная "Производственно-отопительная УПК№3 Спасск".

В соответствии с положениями Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ "О теплоснабжении":

• с 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;

• с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В соответствии с действующим законодательством, необходимо предусмотреть перевод потребителей вышеуказанных источников на "закрытую" схему теплоснабжения.

Стоимость мероприятий по переводу потребителей основной котельной - "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск", на закрытый водоразбор с реконструкцией ИТП потребителей с установкой теплообменников на нужды ГВС непосредственно в ИТП (для потребителей тех же котельных - 27,5 млн. руб. без НДС в ценах 2022 г.). Информация по устройству и реконструкции ИТП у потребителей приведена в таблице 7.1.

Таблица 7.1. Мероприятия по устройству / реконструкции ИТП у потребителей котельных Спасского городского поселения для перехода на закрытый ГВС

| № п/п | Наименование котельной | Количество ИТП, шт., с расчетной тепловой нагрузкой на ГВС, Гкал/ч | | | | | | | | Стоимость выполнения работ в ценах 2022 г., тыс. руб. без НДС |
|--------|--|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|--|
| | | до 0,01 | 0,01-0,03 | 0,03-0,04 | 0,04-0,06 | 0,06-0,08 | 0,08-0,12 | 0,12-0,15 | 0,15 и выше | |
| 1 | Котельная "Производственно - отопительная УПК №3 Спасск" | 79 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27544 |
| Итого: | | | | | | | | | | 27544 |

8. Перспективные топливные балансы.

В настоящее время на источнике городского поселения в качестве топлива используется каменный уголь.

В таблице 8.1. представлены прогнозные значения выработки, отпуска в сеть, реализации тепловой энергии и потребления топлива теплоисточниками городского поселения. При этом плановые технико-экономические показатели на 2022 г. приводятся на основании заявок теплоснабжающей организации.

В таблице 8.2 представлены результаты расчета перспективных значений нормативов создания запасов топлива для основного теплоснабжающего предприятия, определенные на основании перспективных тепловых нагрузок и перспективного отпуска тепла.

Таблица 8.1. Перспективные плановые значения выработки, отпуска в сеть, потребления тепловой энергии и расхода топлива теплоисточниками городского поселения

| Параметры | Ед. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная "Производственно-отопительная УПК Выработка" | Гкал | 4275 | 4339 | 4339 | 4339 | 4339 | 4339 | 4375 | 4375 | 4375 | 4375 | 4375 | 4375 | 4375 | 4375 | 4375 |
| Расход тепловой энергии на собственные | Гкал | 322 | 327 | 327 | 327 | 327 | 327 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 |
| Отпуск тепловой энергии в сеть | Гкал | 3953 | 4012 | 4012 | 4012 | 4012 | 4012 | 4043 | 4043 | 4043 | 4043 | 4043 | 4043 | 4043 | 4043 | 4043 |
| Потери тепловой энергии в сетях | Гкал | 1043 | 1058 | 1058 | 1058 | 1058 | 1058 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 |
| Полезный отпуск (потребление) | Гкал | 2910 | 2954 | 2954 | 2954 | 2954 | 2954 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 |
| - в горячей воде | Гкал | 2910 | 2954 | 2954 | 2954 | 2954 | 2954 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 |
| - в паре | Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Потери тепловой энергии связанные с изломом | Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Приrost полезного отпуска на | Гкал | 0 | 35,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Приrost полезного отпуска на ГВС | Гкал | 0 | 8,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Приrost полезного отпуска на пар | Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Приrost полезного отпуска | Гкал | 0 | 43,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| УРУТ на выработанную | кг у.т./Гкал | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 |
| Средний КПД | % | 79,3 | 79,3 | 79,3 | 79,3 | 79,3 | 79,3 | 79,3 | 79,3 | 79,3 | 79,3 | 79,3 | 79,3 | 79,3 | 79,3 | 79,3 |
| УРУТ на отпущенную | кг у.т./Гкал | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 |
| Годовой расход условного топлива | тыс.т.у.т. | 0,770 | 0,781 | 0,781 | 0,781 | 0,781 | 0,781 | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 |
| Низшая теплота сгорания топлива | ккал/кг | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 |
| Годовой расход натурального | тыс.т. | 1,026 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 |
| Максимальный часовой расход (зимний период) натурального топлива на | т/ч | 0,202 | 0,207 | 0,207 | 0,207 | 0,207 | 0,207 | 0,208 | 0,208 | 0,208 | 0,208 | 0,208 | 0,208 | 0,208 | 0,208 | 0,208 |
| Максимальный часовой расход (летний период) | т/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Параметры | Ед. изм | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|--|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Выработку тепловой энергии по договорной | | | | | | | | | | | | | | | | |

Таблица 8.2. Прогноз нормативов создания запасов топлива

| Параметры | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском поселении | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная "Производственноотопительная УПК №3 Спасск" | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Общий неснижаемый запас топлива (ОНЗТ) | тыс.т. | 0,29 | 0,298 | 0,298 | 0,298 | 0,298 | 0,298 | 0,301 | 0,301 | 0,301 | 0,301 | 0,301 | 0,301 | 0,301 | 0,301 | 0,30 |
| Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ) | тыс.т. | 0,04 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,04 |
| Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ) | тыс.т. | 0,25 | 0,257 | 0,257 | 0,257 | 0,257 | 0,257 | 0,259 | 0,259 | 0,259 | 0,259 | 0,259 | 0,259 | 0,259 | 0,259 | 0,25 |

9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.

9.1. Общие положения.

Величина индексов цен, применяемых при расчете затрат до 2036 г. приведена в таблице 9.1.

Общие затраты по реализации программы развития системы теплоснабжения Спасского городского поселения с кап. затратами в ценах 2022 г. составят 32 388 тыс. руб. без НДС.

Общие затраты по реализации программы развития системы теплоснабжения Спасского городского поселения с кап. затратами в прогнозных ценах составят 32 669 тыс. руб. без НДС.

Таблица 9.1. Прогнозные индексы для расчета стоимости строительства и реконструкции объектов.

| Индекс цен производителей | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Инвестиции в основной капитал (письмо Минэкономразвития 32028-ПК/ДОЗи от | 1,048 | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 | 1,047 |
| Накопительное значение индекса (с 2022 г.) | 1,048 | 1,097 | 1,149 | 1,203 | 1,259 | 1,319 | 1,381 | 1,445 | 1,513 | 1,584 | 1,659 | 1,737 | 1,819 | 1,904 | 1,993 |

Таблица 9.2. Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, перевооружению и (или) модернизации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации №001 000 реконструкции, техническому "ЮКЭК" (Спаское городское поселение) тыс. руб. без НДС.

| Стоимость проектов | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего стоимость проектов | 30 | 1 070 | - | - | - | - | 960 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего смета проектов накопленным итогом | 30 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Источники инвестиции, в том числе: | 30 | 1 070 | - | - | - | - | 960 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - Собственные средства, в том числе: | 3 095 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - амортизация | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| - средства из прибыли | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| - расходы на ремонт основных средств | 3 095 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - средства за присоединение | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| - прочие собственные средства | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Привлеченные средства, в том числе: | - | 1 070 | - | - | - | - | 960 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - прочие источники финансирования | - | 1 070 | - | - | - | - | 960 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Источник не определен | 511 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Группа проектов 001.01.00.000 "Источники теплоснабжения" | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего стоимость группы проектов | 2 039 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего стоимость группы проектов накопленным | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 |
| Источники инвестиции, в том числе: | 2 039 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - Собственные средства, в том числе: | 2 039 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - амортизация | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| - средства из прибыли | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| - расходы на ремонт основных средств | 2 039 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - средства за присоединение | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| - прочие собственные средства | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Привлеченные средства, в том числе: | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - прочие источники финансирования | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Источник не определен | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Подгруппа проектов 001.01.02.000 "Реконструкция источников теплоснабжения" | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего стоимость группы проектов | 2 039 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего стоимость группы проектов накопленным | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 |
| проект 001.01.02.001 "Реконструкция производственно-отопительной котельной УПК №3 Спасск" | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего стоимость группы проектов | 2 039 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Стоимость проектов | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Всего стоимость группы проектов накопленным | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 | 2 039 |
| Группа проектов 001.02.00.000 "Тепловые сети и сооружения на них" | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего стоимость группы проектов | 28 600 | 10 700 | - | - | - | - | 960 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего стоимость группы проектов накопленным | 28 600 | 29 670 | 29 670 | 29 670 | 29 670 | 29 670 | 30 630 | 30 630 | 30 630 | 30 630 | 30 630 | 30 630 | 30 630 | 30 630 | 30 630 | 30 630 |
| Источники инвестиций, в том числе: | 28 600 | 1 070 | - | - | - | - | 960 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - собственные средства, в том числе: | 1 056 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - амортизация | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| - средства из прибыли | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| - расходы на ремонт основных средств | 1 056 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - средства за присоединение | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| - прочие собственные средства | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Привлеченные средства, в т.ч. | - | 1 070 | - | - | - | - | 960 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - бюджетные средства | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - прочие источники финансирования | - | 1 070 | - | - | - | - | 960 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Источник не определен | 544 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Подгруппа проектов 001.02.01.000 "Строительство новых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки" | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего стоимость группы проектов | - | 1 070 | - | - | - | - | 960 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего стоимость группы проектов накопленным | - | 1 070 | 070 | 070 | 070 | 070 | 2 030 | 2 030 | 2 030 | 2 030 | 2 030 | 2 030 | 2 030 | 2 030 | 2 030 | 2 030 |
| Проекты 001.02.01.002 "Строительство новых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия производственно-отопительной котельной УПК №3 Спасск" | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего стоимость группы проектов | - | 1 070 | - | - | - | - | 960 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего стоимость группы проектов накопленным | - | 1 070 | 070 | 070 | 070 | 070 | 2 030 | 2 030 | 2 030 | 2 030 | 2 030 | 2 030 | 2 030 | 2 030 | 2 030 | 2 030 |
| Подгруппа проектов 001.02.03.000 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса" | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего стоимость группы проектов | 1 056 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего стоимость группы проектов накопленным | 1 056 | 1 056 | 056 | 056 | 056 | 056 | 1 056 | 1 056 | 1 056 | 1 056 | 1 056 | 1 056 | 1 056 | 1 056 | 1 056 | 1 056 |
| Проекты 001.02.03.001 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса в зоне действия котельной УПК №3 Спасск" | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего стоимость группы проектов | 1 056 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего стоимость группы проектов накопленным | 1 056 | 1 056 | 056 | 056 | 056 | 056 | 1 056 | 1 056 | 1 056 | 1 056 | 1 056 | 1 056 | 1 056 | 1 056 | 1 056 | 1 056 |
| Подгруппа проектов 001.02.10.000 "Строительство и реконструкция ИТП, в целях перевода потребителей на ЗГВС" | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего стоимость группы проектов | 544 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего стоимость группы проектов накопленным | 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 |
| Проект 001.02.10.003 "Строительство и реконструкция ИТП, в целях перевода потребителей на ЗГВС в зоне действия котельной УПК №3 Спасск" | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего стоимость группы проектов | 544 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего стоимость группы проектов накопленным | 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 | 27 544 |

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.

Перечень мероприятий и величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в таблице 9.3.

Таблица 9.3. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения в прогнозных ценах, в тыс. руб. без НДС.

| № п/п | Шифр проекта | Наименование мероприятия | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | Всего | Источник финансирования |
|-------|---------------|--|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|--------------------------|
| 1 | | Реконструкция производственно-отопительной | 2039 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2039 | |
| 1.1 | 001.01.02.001 | Ремонт котельного оборудования | 1898 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1898 | собственные средства ТСО |
| 1.2 | 001.01.02.001 | Ремонт зданий и сооружений | 141 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 141 | собственные средства ТСО |
| | | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Таштагольском | 6808 ₄ | 10475 ₂ | 6317 ₆ | 3618 ₄ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 27219 ₆ | |
| | | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском | 2039 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2039 | |
| | | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Шерегешском | 5150 ₄ | 41912 | 30010 ₀ | 1010 ₄ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 40361 ₉ | |
| | | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Казском городском | 1169 ₄ | 6550 | 4456 ₉ | 1066 ₈ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7348 ₁ | |
| | | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Мундыбашском | 1027 ₁ | 10611 | 1277 ₇ | 5198 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3885 ₇ | |
| | | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Темиртауском | 7373 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7373 | |
| | | ВСЕГО: | 15096 | 16382 | 42062 | 6215 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 19756 | |

Примечание: ИП- инвестиционная программа ООО "ЮКЭК"; РП - ремонтная программа ООО "ЮКЭК".

9.3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей и сооружений на них.

Перечень мероприятий и величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них на каждом этапе представлены в таблице 9.4.

Таблица 9.4. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них в прогнозных ценах, в тыс. руб. без НДС.

| № п/п | Шифр проекта | Наименование мероприятия | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | Всего | Источник финансирования |
|-------|--------------|--|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--|
| | | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском | 1056 | 1070 | - | - | - | - | 960 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3086 | |
| 1 | | Тепловые сети от производственно-отопительной котельной УПК №3 | 1056 | 1070 | - | - | - | - | 960 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3086 | |
| 1.1 | 001.02.03. | Ремонт участка трубопровода теплосети по ул. Молодежная от котельной до дома | 684 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 684 | собственные средства ТСО (РП) |
| 1.2 | 001.02.03. | Ремонт теплоизоляции трубопровода по ул. Молодежная от котельной до дома | 372 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 372 | собственные средства ТСО (РП) |
| 1.3 | 001.02.01. | Строительство сетей для подключения перспективы - ДК | - | 307 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 307 | привлеченные средства (прочие источники) |
| 1.4 | 001.02.01. | Строительство сетей для подключения перспективы - Индивидуальный жилой дом ул. | - | 763 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 763 | привлеченные средства (прочие источники) |
| 1.5 | 001.02.01. | Строительство сетей для подключения перспективы - Индивидуальный жилой дом ул. | - | - | - | - | - | - | 960 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 960 | привлеченные средства (прочие источники) |
| | | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Таштагольском | 8975 | 8643 | 31354 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 48972 | |
| | | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Шерегешском | 2356 | 3847 | 29393 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 33477 | - |
| | | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Казском городском | 2427 | - | 2801 | - | 755 | - | - | 2613 | - | - | - | - | - | - | - | - | 8597 | |
| | | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Темиртауском | 3967 | 3213 | 3324 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 10505 | |
| | | ВСЕГО: | 2812 | 2619 | 33141 | - | 755 | - | 960 | 2613 | - | - | - | - | - | - | - | - | 42006 | |

Примечание: ИП - инвестиционная программа ООО "ЮКЭК"; РП - ремонтная программа ООО "ЮКЭК".

9.4. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.

Принятым вариантом развития схемы теплоснабжения не предусматривается изменение температурных графиков источников

9.5. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.

Перечень мероприятий и величина необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе представлены в таблице 9.5.

Таблица 9.5. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения в прогнозных ценах, в тыс. руб. без НДС.

| № П/П | Шифр проекта | Наименование мероприятия | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2028 | 2028 | 2028 | 2028 | 2028 | 2028 | 2028 | 2028 | Всего | Источник финансирования |
|-------|-------------------|--|------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|-------------------------|
| | | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском | 2754 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 27544 | |
| 1 | | Котельная "Производственноотопите | 2754 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 27544 | |
| 1.1 | 001.02.1 0.003 | Монтаж блочных ИТП с теплообменниками горячего водоснабжения | 2754 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 27544 | не определен |
| | | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Таш- тагольском | 1248 18 | 7537 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 20019 1 | |
| | | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Ше- регешском | 6544 6 | 4398 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 10942 7 | |
| | | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Каз- ском городском | 3814 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 38147 | |
| | | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Мун- дыбашском | 2646 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 26463 | |
| | | ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Те- миртауском | 2028 8 | 2126 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 41551 | |
| 1 | | ВСЕГО: | 3027 06 | 1406 17 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 44332 3 | |

9.6. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.

Все затраты приведены в прогнозных ценах, без учета НДС для Спасского городского поселения.

Мероприятия по переводу потребителей на закрытый водоразбор приняты во исполнение статьи 29 ФЗ №160 "О теплоснабжении". Инвестиции в размере 27,544 млн. руб. не имеют ощутимого экономического эффекта. Финансовые средства предлагается изыскивать в областном и местном бюджете, а также выполнять работы за счет средств собственников объектов.

Мероприятия по подключению потребителей в сумме 2,030 млн. руб. предлагается реализовать за счет платы за подключение, либо за счет сторонних источников (средств заявителей, бюджет).

Эффективность инвестиций в мероприятия по строительству и реконструкция тепловых сетей для присоединения новых потребителей не оценивалась, поскольку присоединение новых потребителей должно быть предусмотрено в пределах радиуса эффективного теплоснабжения, что само по себе предполагает положительный экономический эффект и рост маржинальной прибыли.

Часть мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения, направлены не на повышение эффективности работы систем теплоснабжения, а на поддержание ее в рабочем состоянии и повышение показателей надежности теплоснабжения, исполнения требований действующих нормативных документов и предписаний надзорных органов. Данная группа мероприятий при значительных капитальных вложениях имеет низкий экономический эффект и является социально значимой:

- реконструкция "Производственно-отопительной котельной УПК №3 Спасск" (2 039 тыс. руб.), реконструкция тепловых сетей (1 056 тыс. руб.) выполняется для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей.

Тарифно-балансовая модель отпуска тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №001 ООО "ЮКЭК" в целом по Таштагольскому муниципальному району приведена в таблице 9.6.

Таблица 9.6. Тарифно-балансовая модель тарифа на тепловую энергию в зоне деятельности ЕТО №001 ООО "ЮКЭК"

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|-------|---|---------------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | Установленная тепловая | Гкал/ч | 462,5 | 462,5 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 |
| 1. | Ввод мощности | Гкал | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2. | Вывод мощности | Гкал | -3,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3. | Модернизация | Гкал | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2 | Средневзвешенный срок службы | лет | 30,0 | 31,0 | 32,0 | 33,0 | 34,0 | 35,0 | 36,0 | 37,0 | 38,0 | 39,0 | 40,0 | 41,0 | 42,0 | 43,0 | 44,0 |
| 3 | Располагаемая мощность | Гкал/ч | 462,5 | 462,5 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 | 466,7 |
| 4 | Собственный | Гкал | 7,45 | 7,52 | 8,67 | 8,67 | 8,69 | 8,69 | 8,69 | 8,69 | 8,69 | 8,69 | 8,69 | 8,69 | 8,69 | 8,69 | 8,69 |
| 5 | Потери в мощности в | Гкал/ч | 20,3 | 20,6 | 22,4 | 22,4 | 22,4 | 22,4 | 22,4 | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 22,5 |
| 6 | Доля собственных | Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7 | Расчетная присоединенная | Гкал/ч | 117,5 | 118,0 | 148,5 | 148,5 | 148,8 | 148,8 | 148,9 | 148,9 | 148,9 | 148,9 | 148,9 | 148,9 | 148,9 | 148,9 | 148,9 |
| 7. | отопление и | Гкал | 79,9 | 80,3 | 110,7 | 110,7 | 111,0 | 111,0 | 111,0 | 111,0 | 111,0 | 111,0 | 111,0 | 111,0 | 111,0 | 111,0 | 111,0 |
| 8. | ГВС | Гкал | 11,1 | 11,2 | 11,3 | 11,3 | 11,4 | 11,4 | 11,4 | 11,4 | 11,4 | 11,4 | 11,4 | 11,4 | 11,4 | 11,4 | 11,4 |
| 3. | прирост подключенной | Гкал/ч | 0 | 0,567 | 30,531 | 0 | 0,300 | 0 | 0,005 | 0,044 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. | переключения | Гкал | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8 | Резерв(+)/дефицит (-) тепловой | Гкал/ч | 317,3 | 316,3 | 287,1 | 287,1 | 286,7 | 286,7 | 286,7 | 286,6 | 286,6 | 286,6 | 286,6 | 286,6 | 286,6 | 286,6 | 286,6 |
| 9 | Доля резерва (от установленной | % | 68,6 | 68,4 | 61,5 | 61,5 | 61,4 | 61,4 | 61,4 | 61,4 | 61,4 | 61,4 | 61,4 | 61,4 | 61,4 | 61,4 | 61,4 |
| | Тепловая энергия | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Выработано тепловой энергии | тыс. Гкал | 613,8 | 616,2 | 667,9 | 667,9 | 669,9 | 669,9 | 670,0 | 670,3 | 670,3 | 670,3 | 670,3 | 670,3 | 670,3 | 670,3 | 670,3 |
| 11 | Собственный^те нужды котельной | тыс. Гкал | 36,4 | 36,6 | 39,4 | 39,4 | 39,5 | 39,5 | 39,5 | 39,5 | 39,5 | 39,5 | 39,5 | 39,5 | 39,5 | 39,5 | 39,5 |
| 12 | Отпущено с | тыс. Гкал | 577,4 | 579,6 | 628,6 | 628,6 | 630,4 | 630,4 | 630,5 | 630,8 | 630,8 | 630,8 | 630,8 | 630,8 | 630,8 | 630,8 | 630,8 |
| 13 | Потери при передаче по | тыс. Гкал | 122,1 | 122,7 | 132,0 | 132,0 | 132,4 | 132,4 | 132,4 | 132,5 | 132,5 | 132,5 | 132,5 | 132,5 | 132,5 | 132,5 | 132,5 |
| 14 | Потери при передаче по | % | 15,0 | 15,0 | 15,1 | 16,4 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 |
| 15 | Расход тепловой энергии на производствен^ | тыс. Гкал | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 16 | Полезный отпуск тепловой энергии конечным | тыс. Гкал | 452,3 | 454,0 | 493,6 | 493,6 | 495,1 | 495,1 | 495,1 | 495,3 | 495,3 | 495,3 | 495,3 | 495,3 | 495,3 | 495,3 | 495,3 |
| 17 | Затрачено топлива на выработку | тыс. т. у.т. | 111,3 | 108,8 | 115,6 | 114,4 | 114,8 | 114,8 | 114,8 | 114,8 | 114,8 | 114,8 | 114,8 | 114,8 | 114,8 | 114,8 | 114,8 |
| 18 | Средневзвешенный НУР на выработку | кг. у.т./Гкал | 181,3 | 176,5 | 173,0 | 171,3 | 171,3 | 171,3 | 171,3 | 171,3 | 171,3 | 171,3 | 171,3 | 171,3 | 171,3 | 171,3 | 171,3 |
| 19 | Средневзвешенный КПД | % | 78,8 | 80,9 | 82,6 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 |
| 20 | Тепловой эквивалент | тыс. Гкал | 779,2 | 761,5 | 808,9 | 800,9 | 803,4 | 803,4 | 803,5 | 803,9 | 803,9 | 803,9 | 803,9 | 803,9 | 803,9 | 803,9 | 803,9 |
| 21 | Средневзвешенный КПТ | % | 78,8 | 80,9 | 82,6 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 |
| 22 | Средневзвешенный КИТТ | % | 58,4 | 60,0 | 61,4 | 62,0 | 62,0 | 62,0 | 62,0 | 62,0 | 62,0 | 62,0 | 62,0 | 62,0 | 62,0 | 62,0 | 62,0 |
| | Г. Расходы на приобретение | | 518739,8 | 527859,5 | 565226,9 | 58003,8 | 595957,0 | 412014,1 | 428731,6 | 440218,2 | 46431,8 | 485143,3 | 502739,6 | 525124,6 | 544532,3 | 566418,3 | 589783,7 |

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|-------|---|-----------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 1.1. Расходы на Гетических | тыс. руб. | 16757,7 | 19070,5 | 21091,7 | 21924,7 | 22622,5 | 23757,5 | 24759 | 25745,5 | 26797,2 | 27895,6 | 29057,7 | 30227,6 | 31405,5 | 32755,7 | 34075,5 |
| 2 | 1.1.1. Газ | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | 1.1.2. Мазут | тыс. руб. | 4050,4 | 4208,4 | 4372,5 | 4543,0 | 4720,2 | 4904,3 | 5095,6 | 5294,3 | 5500,8 | 5715,3 | 5938,2 | 6169,8 | 6410,4 | 6660,4 | 6920,2 |
| 4 | 1.1.3. Уголь | тыс. руб. | 18332,3 | 18049,0 | 20024,4 | 21470,7 | 22520,5 | 23200,7 | 24229 | 25215,5 | 26247,8 | 27325,9 | 28445,9 | 29610,1 | 30824,1 | 32087,8 | 33405,5 |
| | объем топлива - тонн | тонн | 14788,3 | 14431,8 | 15382,7 | 15382,7 | 15382,7 | 15382,7 | 15382,7 | 15382,7 | 15382,7 | 15382,7 | 15382,7 | 15382,7 | 15382,7 | 15382,7 | 15382,7 |
| 5 | 1.2. Расходы на электрическую | тыс. руб. | 85361,6 | 89122,6 | 100464,4 | 104483,0 | 108992,1 | 11335,8 | 11781,8 | 12267,7 | 12757,6 | 13268,2 | 13799,0 | 14350,7 | 14925,0 | 15522,0 | 16142,8 |
| 6 | 1.3. Расходы на тепловую | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | 1.4. Расходы на холодную воду | тыс. руб. | 46005,4 | 48032,4 | 54145,0 | 56310,5 | 58741,0 | 61090,6 | 6353,5 | 66114,1 | 68758,6 | 71509,7 | 74369,4 | 77344,1 | 8043,9 | 8365,5 | 87001,6 |
| 8 | 1.5. Расходы на теплоноситель | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2. Операционные (подкон- | тыс. руб. | 55485,6 | 57128,0 | 59219,6 | 60972,6 | 62773,3 | 64635,6 | 66548,7 | 68518,6 | 70546,7 | 72634,9 | 74784,9 | 76998,8 | 79277,4 | 81624,3 | 84040,4 |
| 9 | 2.1. Расходы на приобретение | тыс. руб. | 19968,1 | 20559,2 | 21311,9 | 21942,2 | 22592,3 | 23261,0 | 23949,5 | 24658,4 | 25388,3 | 26139,8 | 26913,6 | 27710,2 | 28530,4 | 29374,4 | 30244,4 |
| 0 | 2.2. Расходы на ремонт основных | тыс. руб. | 10278,6 | 10582,3 | 10969,8 | 11294,5 | 11628,8 | 11973,8 | 12324,8 | 12692,8 | 13068,9 | 13454,8 | 13853,1 | 14263,2 | 14685,0 | 15120,0 | 15567,6 |
| 1 | 2.3. Расходы на оплату труда | тыс. руб. | 12082,6 | 12440,3 | 12895,7 | 13277,5 | 13670,5 | 14075,7 | 14491,8 | 14920,5 | 15362,1 | 15817,1 | 16285,3 | 16767,3 | 17263,6 | 17774,6 | 18300,8 |
| 2 | 2.4. Расходы на оплату работ и услуг | тыс. руб. | 45666,3 | 47018,1 | 48739,5 | 50182,2 | 51667,6 | 53197,0 | 54771,6 | 56392,8 | 58062,2 | 59780,2 | 61550,2 | 63372,1 | 65247,7 | 67179,3 | 69167,8 |
| 3 | 2.5. Расходы на оплату иных | тыс. руб. | 22145,2 | 22800,7 | 23635,5 | 24335,2 | 25055,4 | 25797,0 | 26560,6 | 27346,8 | 28156,2 | 28989,7 | 29847,8 | 30731,3 | 31640,7 | 32577,1 | 33541,8 |
| 4 | 2.6. Расходы на услуги банков | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | 2.7. Расходы на служебное | тыс. руб. | 105,3 | 108,4 | 112,4 | 115,7 | 119,2 | 122,7 | 126,3 | 130,1 | 133,9 | 137,9 | 142,0 | 146,2 | 150,5 | 154,9 | 159,5 |
| 6 | 2.8. Расходы на обучение | тыс. руб. | 758,4 | 780,8 | 809,4 | 833,4 | 858,0 | 883,4 | 909,6 | 936,5 | 964,2 | 992,8 | 1022,1 | 1052,4 | 1083,6 | 1115,6 | 1148,6 |
| 7 | 2.9. Лизинговые | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | 2.10. Арендная плата | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | 2.11. Другие расходы | тыс. руб. | 24200,2 | 24978,0 | 25825,1 | 26659,2 | 27487,1 | 28201,6 | 28973,3 | 29759,6 | 30643,8 | 31558,9 | 32489,7 | 33000,6 | 34005,2 | 35089,2 | 36174,5 |
| | 3. Неподконтрольн | тыс. руб. | 13281,7 | 14172,2 | 13875,1 | 14659,7 | 14828,4 | 15002,3 | 15181,8 | 15367,3 | 15558,3 | 15756,0 | 15083,6 | 13526,5 | 12210,5 | 11814,9 | 12046,4 |
| 0 | 3.1. Расходы на оплату услуг регулируемых | тыс. руб. | 852,9 | 890,4 | 1003,8 | 1043,9 | 1089,0 | 1132,5 | 1177,9 | 1225,7 | 1274,7 | 1325,7 | 1378,7 | 1433,8 | 1491,2 | 1550,8 | 1612,9 |
| 1 | 3.2. Арендная плата | тыс. руб. | 245,8 | 255,6 | 265,9 | 276,5 | 287,6 | 299,1 | 311,0 | 323,5 | 336,4 | 349,9 | 363,9 | 378,4 | 393,5 | 409,3 | 425,7 |
| 2 | 3.3. Концессионная | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | 3.4. Расходы на уплату налогов, сборов и | тыс. руб. | 9712,7 | 10101,2 | 10505,2 | 10925,4 | 11362,4 | 11816,9 | 12289,6 | 12781,2 | 13292,4 | 13824,1 | 14377,1 | 14952,2 | 15550,3 | 16172,2 | 16819,2 |
| 4 | 3.4.1. - плата за имущество | тыс. руб. | 461,2 | 479,6 | 498,8 | 518,8 | 539,5 | 561,1 | 583,6 | 606,9 | 631,2 | 656,4 | 682,7 | 710,0 | 738,4 | 767,9 | 798,6 |
| 5 | 3.4.2. - расходы на обязательное | тыс. руб. | 170,8 | 177,6 | 184,7 | 192,1 | 199,8 | 207,8 | 216,1 | 224,8 | 233,8 | 243,1 | 252,8 | 263,0 | 273,5 | 284,4 | 295,8 |
| 6 | 3.4.3. - иные расходы (налоги | тыс. руб. | 9080,7 | 9443,9 | 9821,6 | 10214,5 | 10623,1 | 11048,0 | 11489,9 | 11949,5 | 12427,5 | 12924,6 | 13441,6 | 13979,2 | 14538,4 | 15120,0 | 15724,8 |
| 7 | - налог на имущество | тыс. руб. | 8990,9 | 9350,6 | 9724,6 | 10113,6 | 10518,1 | 10938,8 | 11376,4 | 11831,4 | 12304,7 | 12796,6 | 13308,8 | 13841,1 | 14394,8 | 14970,0 | 15569,4 |
| 8 | - транспортный | тыс. руб. | 89,7 | 93,3 | 97,0 | 100,9 | 105,0 | 109,2 | 113,5 | 118,1 | 122,8 | 127,7 | 132,8 | 138,1 | 143,7 | 149,4 | 155,4 |
| 9 | - услуги банка | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 0 | - расходы на социальную | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1 | - прочие | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|-------|---|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 32 | 5.5. Отчисления на социальное страхование | тыс. руб. | 36705,8 | 37792,3 | 39176,0 | 40335,6 | 41529,6 | 42758,8 | 44024,5 | 45327,6 | 46669,3 | 48050,7 | 49473,0 | 50937,4 | 52445,2 | 53997,6 | 55595,9 |
| 33 | 5.6. Расходы по сомнительным | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34 | 5.7. Амортизация основных средств и | тыс. руб. | 54782,8 | 72467,9 | 87800,2 | 94015,6 | 94015,6 | 94015,6 | 94015,6 | 94015,6 | 94015,6 | 94015,6 | 85243,8 | 67558,6 | 52226,3 | 46010,9 | 46010,9 |
| 35 | 5.8. Расходы на создание нормативного | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36 | 5.9. Расходы на выплаты по договорам займа и кредитам | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37 | 5.10. Налог на прибыль | тыс. руб. | 30517,2 | 20213,7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38 | 5.11. Прочие налоги | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39 | 4. Формативная программа | тыс. руб. | 122008 | 80854,7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40 | 4. Социальная программа | тыс. руб. | 122008 | 80854,7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41 | 4. Инвестиционная программа | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42 | 5. Расчетная предприниматель | тыс. руб. | 36687,0 | 37873,7 | 39887,8 | 41155,0 | 42488,8 | 43840,3 | 45236,0 | 46681,5 | 48168,9 | 49704,6 | 51290,1 | 52927,1 | 54611,3 | 56362,5 | 58164,4 |
| 43 | 6. Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 44 | 7. Корректировка НВВ, связанная с тарифными | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 45 | 9. Корректировка, подлежащая учету в НВВ и учитывающая отклонение фактических показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 46 | 10. Итого необходимая | тыс. руб. | 116516,9 | 115958,9 | 113606,2 | 111751,5 | 121450,3 | 125223,2 | 129174,0 | 133179,5 | 137353,8 | 141676,6 | 145271,1 | 148129,9 | 151384,0 | 155716,8 | 160849,0 |
| 47 | в том числе на потребительский | тыс. руб. | 115752,1 | 115200,4 | 112922,4 | 111047,8 | 120721,4 | 124477,1 | 128324,8 | 132371,5 | 136530,2 | 140826,5 | 144399,0 | 147241,9 | 150476,3 | 154782,1 | 159871,5 |
| 48 | Тариф на тепловую энергию с | руб./Гкал | 2559,2 | 2537,5 | 2287,7 | 2371,2 | 2438,5 | 2514,3 | 2592,6 | 2672,5 | 2756,3 | 2843,1 | 2915,2 | 2972,6 | 3037,9 | 3124,8 | 3227,7 |
| 49 | Темп роста тарифа | % | 28,57% | -0,85% | -9,84% | 3,65% | 2,84% | 3,11% | 3,11% | 3,08% | 3,14% | 3,15% | 2,54% | 1,97% | 2,20% | 2,86% | 3,29% |
| 50 | Источники финансирования | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | Потребности в инвестициях | тыс. руб. | 360633,3 | 639,2 | 154,4 | 755,0 | - | 960,0 | 613,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 52 | То же накопленным | тыс. руб. | 199,1 | 238,2 | 392,6 | 147,6 | 147,6 | 107,6 | 120,6 | 120,6 | 120,6 | 120,6 | 120,6 | 120,6 | 120,6 | 120,6 | 120,6 |

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|----------|---|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|------|-------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 53 | Собственный источник | тыс. руб. | 851,6 ^{1,6} | 322,6 ^{1,5} | 154,4 ^{6,2} | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 54 | - амортизация объектов строительства, реконструкции, технического | тыс. руб. | 782,8 ^{5,4} | 467,9 ^{7,2} | 154,4 ^{6,2} | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 55 | - капиталовложения | тыс. руб. | 068,8 ^{1,2} | 854,7 ^{8,9} | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 56 | - плата за технологическое | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 57 | - возвратный НДС | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 58 | Дефицит собственных средств | тыс. руб. | 781,7 ^{1,8} | 716,5 ^{5,8} | - | 755,0 | - | 960,0 | 613,6 ² | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 59 | Привлеченные средства | тыс. руб. | 781,7 ^{1,8} | 716,5 ^{5,8} | - | 755,0 | - | 960,0 | 613,6 ² | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 60 | - кредиты | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 61 | - бюджетное финансирование | тыс. руб. | 553,7 ^{3,7} | 518,5 ^{5,9} | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 62 | - источник неоплаченных налогов | тыс. руб. | 228,0 ^{1,8} | 0 198,0 | - | 755,0 | - | 960,0 | 613,6 ² | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 63 | Кредиты коммерческих | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 64 | Долговые обязательства | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 65 | Выплаты по кредиту в части | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 66 | - из прибыли | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 67 | - из амортизации по проекту | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 68 | - средства возвратного НДС | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 69 | начисленные проценты | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 70 | Выплаты из тарифа | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 71 | Всего выплаты кредита и | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).

Реестр действующих на территории городского поселения единых теплоснабжающих организаций (ЕТО), приведен в таблице 10.1.

Зоны действия ЕТО представлены на рис. 10.1.

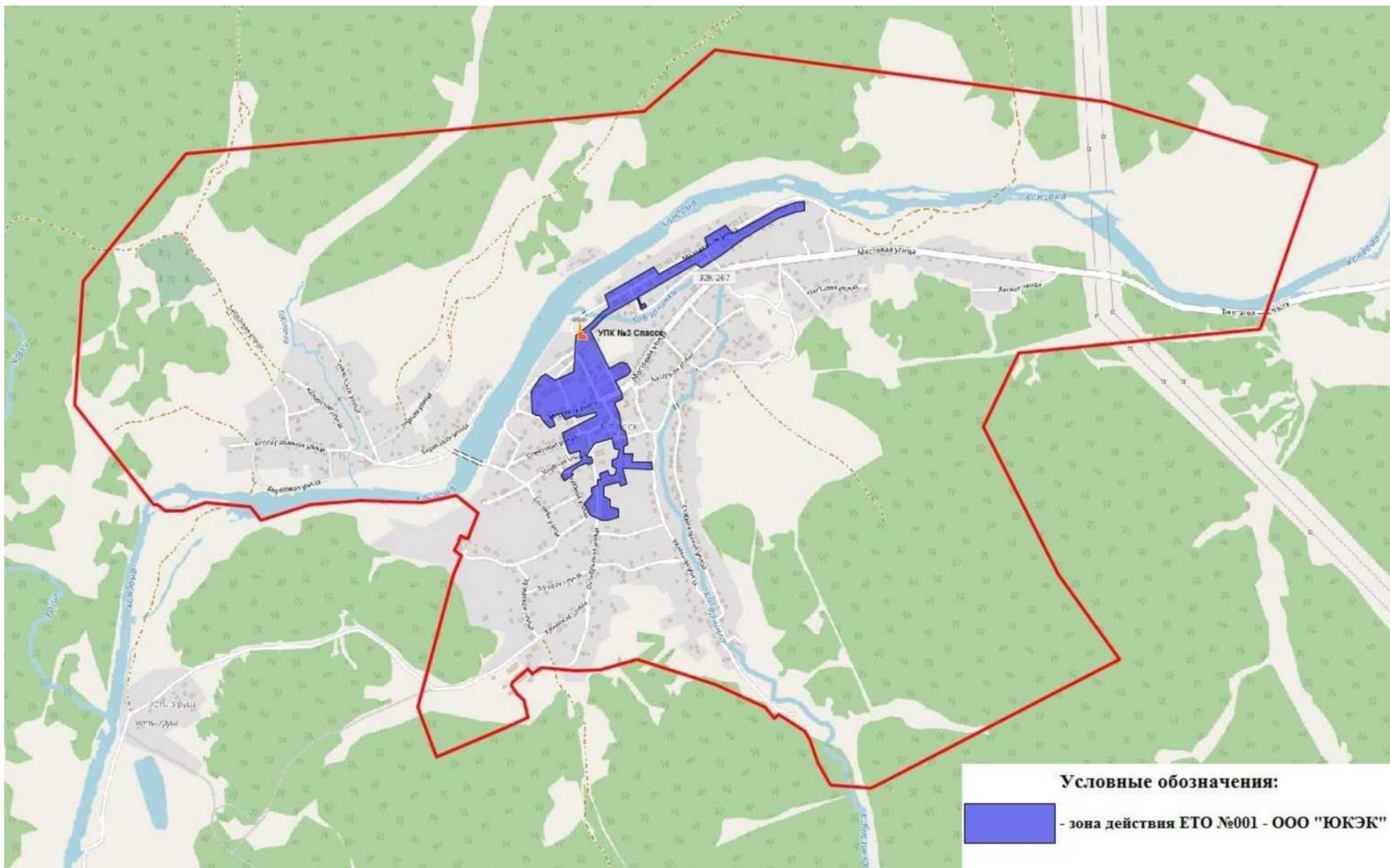


Рис. 10.1. Существующие зоны действия ЕТО

Таблица 10.1. Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории городского поселения

| № системы теплоснабжения | Наименование источников в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах систем теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей | № зоны деятельности ЕТО | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
|--------------------------|--|---|--|-------------------------|------------------|--|
| 001 | Котельная "Производственноотопительная УПК №3 | теплоснабжающая орг. - ООО "ЮКЭК"; теплосетевая орг. - отсутствует | источник - ООО "ЮКЭК"; сети - ООО "ЮКЭК" | 001 | ООО "ЮКЭК" | пункт / раздел II "Правил организации теплоснабжения в |

11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

На территории городского поселения находится одна котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск".

Предлагаемое к реализации распределение тепловой нагрузки по источнику теплоснабжения представлено в таблице 11.1.

Таблица 11.1. Распределение тепловой нагрузки по источнику тепловой энергии.

| Параметры | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная "Производственная-отопительная" | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подключенная нагрузка | Гкал/ч | 0,703 | 0,718 | 0,718 | 0,718 | 0,718 | 0,718 | 0,723 | 0,723 | 0,723 | 0,723 | 0,723 | 0,723 | 0,723 | 0,723 | 0,723 |

12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.

Согласно данным Администрации Спасского городского поселения и ООО "ЮКЭК", бесхозяйные тепловые сети на территории городского поселения отсутствуют.

13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения городского поселения.

По состоянию на 2022 г. Спасское городское поселение не газифицировано. Источник тепловой энергии, расположенный на территории городского поселения использует в качестве топлива каменный уголь Кузнецкого бассейна.

В Кемеровской области утверждена "Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Кемеровской области - Кузбасса на 2020 - 2024 годы". Газификация Спасского городского поселения указанной программой не предусмотрена. Данной схемой теплоснабжения не предусматривается перевод источников тепла на природный газ.

По состоянию на 2022 г. на территории городского поселения отсутствуют источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Данной схемой теплоснабжения, "Схемой и программой развития единой энергетической системы России на 2019 - 2025 годы", "Схемой и программой перспективного развития электроэнергетики Кемеровской области на 2018 - 2022 годы" (далее СиПР ЭКО) не предусматривается строительство на территории городского поселения источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии и других объектов электроэнергетики.

Существующие и перспективные источники тепловой энергии, а также мероприятия по их реконструкции и модернизации полностью обеспечены электрической мощностью, согласно СиПР ЭКО. Актуализированная схема теплоснабжения полностью синхронизирована СиПР ЭКО.

"Схема водоснабжения и водоотведения Спасского городского поселения была разработана в 2016 г. и актуализирована в 2020г.

С момента утверждения схемы водоснабжения произошла значительная корректировка перечня объектов, подлежащих вводу в эксплуатацию; произошла корректировка сроков внедрения всех мероприятий.

Кроме того в данной схеме теплоснабжения принято решение о переводе потребителей котельных на закрытый водоразбор (с установкой подогревателей горячего водоснабжения в ИГП подключенных объектов), что повлечет увеличение расхода холодной воды по объектам и снижения расхода холодной воды на котельных.

В связи с этим необходимо выполнить корректировку утвержденной схемы водоснабжения Спасского городского поселения.

14. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского поселения

В таблице 14.1 представлены индикаторы развития системы теплоснабжения городского поселения по источнику теплоснабжения и по городскому поселению в целом на 2022-2036 гг.

В таблице 14.2 представлены технико-экономические показатели источника тепла на 2022-2036 гг.

Таблица 14.1. Индикаторы развития систем теплоснабжения Спасского городского поселения

| Параметры | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|--|-------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производственноотопит | | | | | | | | | | | | | | | | |
| установленная тепловая | Г кал/ч | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 5,370 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 |
| Располагаемая тепловая | Г кал/ч | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 5,370 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 |
| Подключенная нагрузка (договорная), в т. ч.: | Г кал/ч | 0,70 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 |
| Отопление и вентиляция | Г кал/ч | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 0,67 | 0,67 | 0,67 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |
| ГВС ср.ч. | Г кал/ч | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 |
| Пар | Г кал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Технологические потери тепловой энергии в | Г кал | 1043 | 1058 | 1058 | 1058 | 1058 | 1058 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 |
| Материальная характеристика тепловой | м ² | 26 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной | Г кал/ м ² | 40,1 | 33,9 | 33,9 | 33,9 | 33,9 | 33,9 | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 |
| Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к | м ² /Гка л/ч | 36,9 | 43,4 | 43,4 | 43,4 | 43,4 | 43,4 | 47,6 | 47,6 | 47,6 | 47,6 | 47,6 | 47,6 | 47,6 | 47,6 | 47,6 |
| Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок | лет | 33 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| Материальная характеристика тепловых сетей, построенных и | м ² | 0 | 5,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей | % | 0 | 16,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Установленная тепловая мощность оборудования реконструированного за | Г кал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате | шт. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических | шт. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Таблица 14.2. Технико-экономические показатели источников тепла за 2022-2036 гг.

| Параметры | Ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|--|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ЕГО №001 - ООО "ЮКЭК" в Спасском городском | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная "Производственно-отопительная" | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производство тепловой энергии | Гкал | 4275 | 4339 | 4339 | 4339 | 4339 | 4339 | 4373 | 4373 | 4373 | 4373 | 4373 | 4373 | 4373 | 4373 | 4373 |
| Расход тепловой энергии на собственные нужды | Гкал | 322 | 327 | 327 | 327 | 327 | 327 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 |
| Отпуск тепловой энергии в сети | Гкал | 3953 | 4012 | 4012 | 4012 | 4012 | 4012 | 4043 | 4043 | 4043 | 4043 | 4043 | 4043 | 4043 | 4043 | 4043 |
| Потери тепловой энергии в сети | Гкал | 1043 | 1058 | 1058 | 1058 | 1058 | 1058 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 |
| Полезный отпуск (потребление) тепловой энергии | Гкал | 2910 | 2954 | 2954 | 2954 | 2954 | 2954 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 |
| - в горячей воде | Гкал | 2910 | 2954 | 2954 | 2954 | 2954 | 2954 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 | 2977 |
| - в паре | Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Потери тепловой энергии связанные с изломом труб | Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| УТ на выработанную тепловую энергию | кВт / Гкал | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 |
| УТ на отпущенную тепловую энергию | кВт / Гкал | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 | 194,7 |
| Годовой расход условного топлива | тыс. т.у. | 0,770 | 0,781 | 0,781 | 0,781 | 0,781 | 0,781 | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 |
| Годовой расход натурального топлива | тыс. т. | 1,026 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 | 1,042 |

15. Ценовые (тарифные) последствия.

Расчеты тарифов на тепловую энергию выполнены в соответствии с требованиями законодательства:

- Федеральный Закон № 190-ФЗ от 27.07.2010 г. "О теплоснабжении"
- Основы ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075;
- Методические указания по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденные Приказом ФСТ России от 13.06.2013 г. № 760-э.

Расчет выполнен по теплоснабжающему предприятию. Ценовые последствия для потребителей тепловой энергии определены отношением показателя необходимой валовой выручки (НВВ), отнесенной к полезному отпуску, в течение расчетных периодов Схемы теплоснабжения.

Данный показатель отражает изменения следующих расходов: операционных (подконтрольных), неподконтрольных, энергетических и расходов из прибыли, связанных с производством и передачей тепловой энергии потребителям.

Расчеты ценовых последствий произведены с учетом следующих сценарных условий:

1. За базу приняты тарифные решения на 2020 г., утвержденные Региональной энергетической комиссией Кемеровской области.

2. Расчет операционных (подконтрольных) расходов до 2036 г. произведен с применением прогнозных индексов изменения цен в соответствии с Прогнозом индексов дефляторов и индексов цен производителей по видам экономической деятельности до 2024 г. (Письмо Минэкономразвития России от 30 сентября 2020 г. № 32028-ПК/Д03и "О доведении показателей прогноза социально-экономического развития Российской Федерации, используемых в целях ценообразования на продукцию, поставляемую по государственному оборонному заказу").

3. Расчет неподконтрольных расходов на рассматриваемый период в части амортизационных отчислений, налога на имущество, расходы на выплаты по кредитным договорам произведен с учетом реализации мероприятий, предусмотренных в Схеме теплоснабжения и ограничений роста платы граждан.

4. Расчет энергетических ресурсов произведен с учетом физических показателей и прогнозируемых эффектов от реализации мероприятий.

5. Расходы из прибыли на рассматриваемый период определены с учетом расчета размера прибыли, направленной на капитальные вложения (инвестиции).

6. Объем полезного отпуска на рассматриваемый период определен расчетным путем с учетом приростов перспективной нагрузки и требований энергосбережения.

Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения в целом по Таштагольскому муниципальному району (п. 9.6 данного документа) приведены в таблице 15.1.

Таблица 15.1. Результаты расчета тарифа на тепловую энергию в зоне деятельности ЕТО №001 ООО "ЮКЭК" с учетом предложений по техническому перевооружению, руб/Гкал (без НДС).

| Показатели | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Расчетный тариф на тепловую энергию с инвестиционной составляющей | 2559, 2 | 2537, 5 | 2287, 7 | 2371, 2 | 2438, 5 | 2514, 3 | 2592, 6 | 2672, 5 | 2756, 3 | 2843, 1 | 2915, 2 | 2972, 6 | 3037, 9 | 3124, 8 | 3227, 7 |

16. Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.

Реализация программ по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые, учитывая объем необходимых инвестиций, не повлекут ощутимого экономического эффекта.

Переход на закрытую схему присоединения систем ГВС позволит обеспечить:

- снижение объемов работ по химводоподготовке подпиточной воды и, соответственно, затрат (оценить объем снижения затрат теплоснабжающего предприятия на данном этапе не представляется возможным);
- снижение отложения солей жесткости на внутренней поверхности трубопроводов и оборудования (при условии осуществления подпитки тепловой сети химочищенной водой);
- приведение качества питьевой воды в соответствие со СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарные правила и нормы Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- снижение аварийности систем теплоснабжения.

17. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы систем.

Электронная модель системы теплоснабжения Спасского городского поселения разработана на базе программно-расчетного комплекса "ZULU", что позволяет:

- разработать меры для повышения надежности системы теплоснабжения города;
- минимизировать вероятность возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;
- моделировать аварийные ситуации в любой точке системы с указанием текущих гидравлических параметров, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии;
- моделировать обеспечение тепловой энергией потребителей при аварийных ситуациях.