**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**ГОРОДСКОГО ОКРУГА «СЫКТЫВКАР» ДО 2040 ГОДА**

**(актуализированная версия)**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ГЛАВА 5**

**Мастер-план развития систем теплоснабжения**

# СОСТАВ ПРОЕКТА

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения.

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.

Часть 2. Источники тепловой энергии.

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

Часть 7. Балансы теплоносителя.

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

Часть 9. Надежность теплоснабжения.

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

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

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

Часть 13. Экологическая безопасность теплоснабжения.

Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.

Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.

Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.

Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

Глава 10. Перспективные топливные балансы.

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения.

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.

Глава 19. Оценка экологической безопасности теплоснабжения.

Схема теплоснабжения.

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории города федерального значения.

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

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения.

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

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

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организациям).

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

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.

Раздел 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 поселения, городского округа, города федерального значения.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.

Раздел 16. Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения.

# СОДЕРЖАНИЕ

СОСТАВ ПРОЕКТА 2

СОДЕРЖАНИЕ 4

СПИСОК ТАБЛИЦ 5

ОПРЕДЕЛЕНИЯ 7

СОКРАЩЕНИЯ 9

Раздел 1. Варианты перспективного развития систем теплоснабжения 10

1.1. Описание мероприятий Варианта 1 12

1.2. Описание мероприятий Варианта 2 26

Раздел 2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения 40

2.1. Исходные данные и методология расчетов экономического эффекта от реализации проекта 40

2.2. Результаты расчетов показателей экономической эффективности вариантов развития систем теплоснабжения 41

2.3. Результаты расчетов показателей экономической эффективности сценариев переключения потребителей котельной «Аэропорт» 41

Раздел 3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения 44

Раздел 4. Описание изменений в мастер-плане развития систем теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения 46

# СПИСОК ТАБЛИЦ

[Таблица 1. Перечень мероприятий на котельных СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») для Варианта 1 13](#_Toc196863049)

[Таблица 2. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») при реализации Варианта 1 16](#_Toc196863050)

[Таблица 3. Общая протяженность тепловых сетей, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса при реализации Варианта 1 19](#_Toc196863051)

[Таблица 4. Общая материальная характеристика тепловых сетей, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса при реализации Варианта 1 20](#_Toc196863052)

[Таблица 4. Мероприятия по газификации источников теплоснабжения МУП «Жилкомуслуги» 22](#_Toc196863053)

[Таблица 5. Стоимость мероприятия по строительству модульной газовой котельной в п.Седкыркещ МУП «Жилкомуслуги» 24](#_Toc196863054)

[Таблица 6. Технические характеристики участка тепловой сети для переключения тепловых нагрузок потребителей МУП «Жилкомуслуги» 24](#_Toc196863055)

[Таблица 7. Перечень мероприятий для закрытия котельной «Аэропорт» по сценарию № 1 24](#_Toc196863056)

[Таблица 8. Перечень мероприятий для закрытия котельной «Аэропорт» по сценарию № 2 25](#_Toc196863057)

[Таблица 9. Перечень мероприятий для закрытия котельной «Аэропорт» по сценарию № 3 25](#_Toc196863058)

[Таблица 10. Перечень мероприятий на котельных СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») для Варианта 2 27](#_Toc196863059)

[Таблица 11. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса ЕТО № 1 ЭМУП «Жилкомхоз» при условии перехода г. Сыктывкар в ценовую зону теплоснабжения 29](#_Toc196863060)

[Таблица 11. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») в Варианте 2 32](#_Toc196863061)

[Таблица 12. Общая материальная характеристика тепловых сетей, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в варианте 2 35](#_Toc196863062)

[Таблица 13. Общая длина тепловых сетей, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в варианте 2 36](#_Toc196863063)

[Таблица 14. Перечень мероприятия по реконструкции насосных станций СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») 36](#_Toc196863064)

[Таблица 15. Мероприятия по строительству источников теплоснабжения СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») в Варианте 2 39](#_Toc196863065)

[Таблица 16. Технические характеристики новой теплотрассы для строительства новой котельной «Давпон» 39](#_Toc196863066)

[Таблица 17. Дополнительные мероприятия по модернизации источников теплоснабжения СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») в Варианте 2 39](#_Toc196863067)

[Таблица 18. Сравнение общих капиталовложений по двум вариантам развития 41](#_Toc196863068)

[Таблица 19. Расчет экономической эффективности для Варианта 1 42](#_Toc196863069)

[Таблица 20. Расчет экономической эффективности варианта 2 42](#_Toc196863070)

[Таблица 21. Расчет экономической эффективности Сценария № 1 42](#_Toc196863071)

[Таблица 22. Расчет экономической эффективности Сценария № 2 43](#_Toc196863072)

[Таблица 23. Расчет экономической эффективности Сценария № 3 43](#_Toc196863073)

[Таблица 24. Сводные данные расчета экономической эффективности вариантов развития 44](#_Toc196863074)

[Таблица 25. Сводные данные расчета экономической эффективности вариантов развития 44](#_Toc196863075)

# ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей главе применяют следующие термины с соответствующими определениями.

| Термины | Определения |
| --- | --- |
| Теплоснабжение | Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности. |
| Система теплоснабжения | Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями. |
| Схема теплоснабжения | Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок. |
| Потребитель топлива (далее потребитель) | Лицо, приобретающее топливо для использования на, принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании, топливопотребляющих установках |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей). |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей). |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения. |
| Котельно-печное топливо | Любое топливо, которое используется организацией, кроме моторного топлива |
| Коэффициент использования тепла топлива | Коэффициент, который определяет эффективность преобразования внутренней энергии углеродного топлива в электрическую и тепловую энергию при сжигании топлива в котлах ТЭС |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды |
| Топливно-энергетический баланс | Документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию субъекта Российской Федерации или муниципального образования и их потребления, устанавливающий распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов |
| Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии | Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии |
| Неснижаемый нормативный запас топлива | Запас топлива, создаваемый на электростанциях и котельных организаций электроэнергетики для поддержания плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме "выживания" с минимальной расчетной электрической и тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года |
| Нормативный эксплуатационный запас топлива | Запас топлива, необходимый для надежной и стабильной работы электростанций и котельных, обеспечивающий плановую выработку электрической и (или) тепловой энергии |
| Общий нормативный запас основного и резервного видов топлива | Общий нормативный запас основного и резервного видов топлива, определяемый по сумме объемов неснижаемого нормативного запаса топлива и нормативного эксплуатационного запаса топлива |
| Условное топливо | Принятая при расчетах единица учета органического топлива, которая используется для счисления полезного действия различных видов топлива в их суммарном учете |
| Энергетический ресурс | Носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная энергия или другой вид энергии) |
| Элемент территориального деления | Территория городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц. |
| Расчетный элемент территориального деления | Территория городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения. |
| Технологическая зона | Единица укрупненного деления территории города по зонально-технологическому принципу, объединяющая несколько тепловых районов или совпадающая с границами теплового района. |
| Тепловой район | Единица территориального деления, в границах которой осуществляются технологические процессы производства, передачи и потребления тепловой энергии. |
| Централизованное теплоснабжение | Теплоснабжение потребителей от источников тепла через общую тепловую сеть. |

# СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей главе применяют следующие сокращения:

ВК – водогрейный котел;

ПВК – пиковая водогрейная котельная;

ПГУ – парогазовая установка;

ПСГ, ПСВ – подогреватель сетевой воды;

РОУ – редукционно-охладительная установка;

РСО – ресурсоснабжающая организация;

СН – собственные нужды;

ХН – хозяйственные нужды;

ТСЖ – товарищество собственников жилья;

ТСО – теплоснабжающая организация;

ТС – тепловые сети;

ТФУ – теплофикационная установка;

ТЭ – тепловая энергия;

ТЭК – топливно-энергетический комплекс;

ГВС – горячее водоснабжение;

ЕТО – единая теплоснабжающая организация;

ЖСК – жилищно-строительный кооператив;

ОИЭК – организации инженерно-энергетического комплекса;

МУП – муниципальное унитарное предприятие;

ЕГСТ – единая газотранспортная система;

КС – компрессорная станция;

МГ – магистральный газопровод;

АО – акционерное общество;

ОЗНТ – общий нормативный запас основного и резервного видов топлива;

ООО – общество с ограниченной ответственностью;

ННЗТ – неснижаемый нормативный запас топлива;

НЭЗТ – нормативный эксплуатационный запас топлива;

ПХГ – подземное хранилище газа;

РТХ – резервное топливное хозяйство;

ТЭБ - топливно-энергетический баланс;

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы;

ТЭС – тепловая электростанция;

ТЭЦ – теплоэлектроцентраль;

УРУТ – удельный расход условного топлива;

ЭС – электростанция;

ЭЭ – электрическая энергия.

# Варианты перспективного развития систем теплоснабжения

**1.1. Формирование вариантов перспективного развития систем**

**теплоснабжения в г.о. Сыктывкар**

В соответствии с Разделом 12 Главы 1 к основным существующим техническим и технологическим проблемам в системах теплоснабжения г.о. Сыктывкар относятся:

* высокая степень износа тепловых сетей, которая влечет рост повреждаемости и увеличение потерь в тепловых сетях;
* большое количество угольных и мазутных котельных;
* недостаточность резерва тепловой мощности котельных и пропускной способности тепловых сетей;
* большое количество крышных/индивидуальных котельных, которые имеют не-достаточную надежность (в том числе по причине отсутствие резервного топ-лива и трудностей в организации их технического обслуживания), а также от-рицательно влияют на экологию и внешний вид города.

Исходя из обозначенных выше существующих проблем в сфере централизованного теплоснабжения были определены варианты развития г.о. Сыктывкар, каждый из которых включает в себя разный состав мероприятий исходя из возможных источников финансирования.

***Вариант 1 – основывается на оставлении существующего тарифного принципа регулирования затрат теплоснабжающих и теплосетевых организаций (без перехода в ценовую зону теплоснабжения).***

***Вариант 2 – предполагает переход г. Сыктывкара в ценовую зону теплоснабжения.***

Финансирование мероприятий при переходе в ценовую зону теплоснабжения осуществляется за счет дополнительного ежегодного (с 2025 года) увеличения цены на тепловую энергию сверх уровня инфляции до 3 процентных пунктов. В случае принятия решения об отнесении МО г.о. «Сыктывкар» к ценовой зоне теплоснабжения финансово-экономическая модель такого перехода и состав инвестиционных мероприятий могут быть уточнены, в том числе с учетом согласованных параметров дополнительного (сверх инфляции) роста цен на тепловую энергию по каждой системе теплоснабжения и по каждой единой теплоснабжающей организации в отдельности.

В случае реализации варианта 1 предполагается следующий сценарий развития централизованного теплоснабжения :

* Преимущественное подключение объектов перспективной застройки, расположенных в рамках системы теплоснабжения котельной ЦВК, к индивидуальным источникам теплоснабжения, ввиду имеющегося дефицита генерирующей мощности; дальнейшее снижение надежности теплоснабжения потребителей, подключаемых к индивидуальным источникам теплоснабжения;
* Ограниченная модернизация оборудования существующих котельных, не предполагающая увеличения генерирующей мощности котельных (за исключением оплаты увеличения генерирующей мощности за счет платы за технологическое присоединение);
* Незначительный объем ежегодной реконструкции тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации, дальнейшее старение тепловых сетей с увеличением доли тепловых сетей старше 25 лет; невозможность снижения количества порывов на тепловых сетях;
* перевод на сжигание природного газа 4 котельных МУП «Жилкомуслуги» взамен угля и мазута;
* закрытие котельных «Больница», «Аэропорт», «Винзавод» и «Оранжерея».

Источник финансирования – утвержденный тариф на теплоснабжение.

В случае реализации варианта 2 предполагается реализация развития централизованного теплоснабжения:

* подключение объектов перспективной застройки преимущественно к источникам комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, а также к существующим котельным, в том числе к котельной ЦВК; дальнейшее развитие централизованного теплоснабжения с уменьшением доли индивидуальных источников тепла, отрицательно влияющих на надежность теплоснабжения;
* увеличение среднегодового объема реконструкции тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации; снижение количества порывов на тепловых сетях; прекращение дальнейшего старения сетей;
* модернизация оборудования существующих котельных;
* перевод на сжигание природного газа 4 котельных МУП «Жилкомуслуги» и 3 котельных СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») взамен угля и мазута;
* закрытие котельных «Больница», «Аэропорт», «Винзавод» и «Оранжерея»;
* строительство новой водогрейной котельной «Давпон» для переключения части тепловых нагрузок котельной «ЦВК» с целью улучшения гидравлических режимов работы тепловых сетей;
* установка 8 БМК взамен существующих котельных СТС филиала «Коми» ПАО   
  «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго»).

## Описание мероприятий Варианта 1

### Модернизация оборудования существующих котельных

Перечни мероприятий, направленных на повышение надежности и эффективности работы основного и вспомогательного оборудования котельных приведены для котельных ЕТО № 4 СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») таблице ~~Таблица~~ 1. Мероприятия по котельным МУП «Жилкомуслуги» приведены приведены в п. 1.2.3. Другие теплоснабжающие организации не планируют проведения мероприятий по повышению надежности и эффективности работы основного оборудования котельных.

Таблица 1. Перечень мероприятий на котельных СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») для Варианта 1

| №  п/п | Наименование мероприятия | ед.  изм. | Источники финансирования | Объемы финансирования, тыс. руб. (без НДС) | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. |
| 1 | Модернизация к.а. №11 ЦВК СТС с заменой конвективной части, заднего экрана | шт | АМО/НП | 33547,00 |  |  |  |  |
| 2 | Модернизация к.а. №8 ЦВК СТС с заменой конвективной части (нижний пакет) | шт | АМО/НП |  | 8245,37 |  |  |  |
| 3 | Реконструкция ГРП-1 ЦВК СТС | шт | АМО/НП | 33350,52 |  |  |  |  |
| 4 | Установка газовой БМК в с.Лэзым с последующим выводом из эксплуатации мазутной котельной Лозым | шт | АМО/НП | 40625,30 |  |  |  |  |
| 5 | Модернизация пожарной сигнализации ЦВК для нужд Сыктывкарских тепловых сетей | шт | АМО/НП | 4662,27 |  |  |  |  |
| 6 | Оптимизация собственных нужд ЦВК СТС | шт | АМО/НП |  | 4580,54 |  |  |  |
| 7 | Модернизация объектов тепловых сетей СТС ПС и ОС | шт | АМО/НП |  | 16927,74 |  |  |  |
| 8 | Модернизация котлов КВГ-4-115 котельной Серова | шт | АМО/НП |  | 22545,98 |  |  |  |
| 9 | Модернизация подогревателей мазута ст.№2 и 3 мазутонососной №1 ЦВК | шт | АМО/НП |  | 2645,00 |  |  |  |
| 10 | Модернизация котлов Е-1/9 котельной Рыбцех | шт | АМО/НП |  | 3650,10 |  |  |  |
| 11 | Модернизация котлов Е-1/9 котельной Фан | шт | АМО/НП |  | 3650,10 |  |  |  |
| 12 | Модернизация к.а. №4 ЦВК СТС с заменой конвективной части (нижний пакет) | шт | АМО/НП |  | 29219,84 |  |  |  |
| 13 | Модернизация пожарной сигнализации на объектах Сыктывкарских сетей | шт | АМО/НП |  | 4232,00 |  |  |  |
| 14 | Модернизация пожарной сигнализации ЦВК для нужд Сыктывкарских тепловых сетей | шт | АМО/НП |  | 5290,00 |  |  |  |
| 15 | Аварийное освещения путей эвакуации на объектах Сыктывкарских тепловых сетей | шт | АМО/НП |  | 5078,40 |  |  |  |
| 16 | Модернизация коллектора (Т1, Ду800) за котлами блока №1 | шт | АМО/НП |  |  | 19235,43 |  |  |
| 17 | Модернизация коллектора (Т1, Ду600) за котлами блока №2 | шт | АМО/НП |  |  | 21645,46 |  |  |
| 18 | Реконструкция водопроводных сетей по территории ЦВК | шт | АМО/НП |  |  | 9710,07 |  |  |
| 19 | Модернизация головных задвижек Ду600 блока №1 (6 штук) | шт | АМО/НП |  |  | 5738,17 |  |  |
| 20 | Модернизация АИИСТИКУ Сыктывкарские ТС | шт | АМО/НП |  |  | 18272,51 |  |  |
| 21 | Мероприятия поддержания на котельных (без эффектов) | шт | АМО/НП |  |  |  | 97576,71 | 91014,81 |
| 22 | Строительство котельной в м. Давпон СТС (ПИР) | шт | АМО/НП |  | 26447,74 |  |  |  |
| 23 | Строительство котельной в м. Давпон СТС | шт | АМО/НП |  |  | 941032,56 |  |  |
|  | **ИТОГО:** |  |  | **112185,09** | **132512,82** | **1015634,20** | **97576,71** | **91014,81** |

### Реконструкция тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации

При формировании перечня необходимых мероприятий по реконструкции тепловых сетей учитывались:

* утвержденная инвестиционная программа СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») на 2025 год;
* проект инвестиционной программы СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») на 2025-2029 годы.

Другие теплоснабжающие и теплосетевые организации не предоставили сведения о соответствующих мероприятиях на своих тепловых сетях.

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в зоне действия ЕТО № 4 СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») представлены в таблице Таблица 2 .

Оценка финансовых потребностей для строительства и реконструкции тепловых сетей определены по «Укрупненным нормативам цены строительства. НЦС 81-02-13-2025. Сборник № 13. Наружные тепловые сети». Расчет стоимости строительства выполнен с учетом индексов-дефляторов МЭР на год реализации мероприятия.

Окончательный вид прокладки для указанных в таблицах мероприятий будет определен проектной документацией.

В Варианте 1 общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса до 2040 года, составит 13 520,8 м в двухтрубном исполнении (Таблица 3). Общая материальная характеристика тепловых сетей, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса до 2040 года, составит 9 085,8 м2 (Таблица 4) или 6,5% от общей материальной характеристики тепловых сетей в городе.

Таблица 2. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») при реализации Варианта 1

| № п/п | Наименование мероприятия | ед. изм | Источники финансирования | Объемы финансирования, тыс. руб. | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г | 2033 г | 2034 г | 2035 г | 2036 г | 2037 г | 2038 г | 2039 г |
| 1 | Строительство тепловой сети от ТК 10 К3-5 до ПНС-3 мкр. Заречье СТС | км | собстАМО/НП | 47574,46 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Модернизация тепловых сетей 1К16-1-ул. Интернациональная, 108 | км | собстАМО/НП | 8195,10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Модернизация тепловых сетей 1К25-1К26 (Советская, 34) | км | собстАМО/НП | 22230,74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Модернизация тепловых сетей 2К1-2К1А (Орджоникидзе, 74) | км | собстАМО/НП | 13180,06 | 40219,65 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Модернизация тепловых сетей 1К20-62-1К20-66 (Пушкина,51) | км | собстАМО/НП |  | 13881,84 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Модернизация тепловых сетей 1К30-1К30А (Советская, 80) | км | собстАМО/НП | 8579,91 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Модернизация тепловых сетей 3К12-21-3К12-33 (Малышева, 14) | км | собстАМО/НП |  | 7278,35 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Модернизация тепловых сетей 2К39-2 - 2К39-3 (Морозова, 122) | км | собстАМО/НП |  | 7613,98 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Модернизация тепловых сетей 3К12-62-3К12-64 (Тентюковская, 93) | км | собстАМО/НП |  | 11043,71 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Модернизация тепловых сетей 1К16-17-1К16-19 (Интернациональная, 147) | км | собстАМО/НП |  | 5937,86 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Модернизация тепловых сетей 2К39-4-2К39-5 (Морозова, 148) | км | собстАМО/НП |  | 3440,52 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Модернизация тепловых сетей 5К5-5К8 (Громова, 51) | км | собстАМО/НП | 37070,27 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Модернизация тепловых сетей 3К11-1-3К11-4А (Малышева, 31) | км | собстАМО/НП |  | 18072,86 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Модернизация тепловой сети 2К15Б-2УТ19 (Маркова) | км | собстАМО/НП | 800,00 | 5574,23 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Модернизация тепловых сетей 1К29-1К30 (Советская, 68) | км | собстАМО/НП | 27170,52 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Модернизация тепловых сетей 3К12-18-3К12-20 (Покровский бульвар,9) | км | собстАМО/НП |  | 6377,27 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Модернизация тепловых сетей 3К12-16-3К12-18 (Покровский бульвар,9) | км | собстАМО/НП |  | 5457,30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Модернизация тепловых сетей 3К12-2-3К12-3 (Октябрьский проспект, 180/1) | км | собстАМО/НП |  | 15539,72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Модернизация тепловых сетей 2К4-2К5 (Катаева, 9) | км | собстАМО/НП |  | 31270,85 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Модернизация тепловых сетей 2К39-2К16-8 (Морозова,122) | км | собстАМО/НП |  | 8642,12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Модернизация тепловых сетей 1К4-1К5 (Октябрьский проспект, 101) | км | собстАМО/НП | 30419,16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Модернизация тепловых сетей 1УТ3А-1К4 (Октябрьский проспект, 101) | км | собстАМО/НП | 700,00 | 15378,71 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Модернизация тепловых сетей 1К30 - 1К30А (Советская, 80) | км | собстАМО/НП |  | 14674,72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Модернизация тепловых сетей 5К5-5К10 (Громова, 51) | км | собстАМО/НП |  | 43242,83 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | Модернизация тепловых сетей 1К25 - 1К26 (Советская 34) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Модернизация тепловых сетей 3К11-1 - 3К11-4А (Малышева, 31) | км | собстАМО/НП |  | 30097,92 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | Модернизация тепловых сетей 1К25-1К26 (Советская, 68) | км | собстАМО/НП |  | 25377,89 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Модернизация тепловых сетей 3К12-62 - 3К12-64 (Тентюковская, 93) | км | собстАМО/НП |  | 16612,35 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | Модернизация тепловых сетей 2К39-4 - 2К39-5 (Морозова, 148) | км | собстАМО/НП |  | 9692,43 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 | Модернизация тепловых сетей 1К29 - 1К30 (Советская, 68) | км | собстАМО/НП |  | 31237,33 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | 1УТ3А-1К4 | км | собстАМО/НП |  |  | 31623,14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 | 2К15 - 2К17 (Димитрова 42) | км | собстАМО/НП |  |  |  | 19881,22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 | 2УТ20 - 2УТ21 (Маркова 1/7) | км | собстАМО/НП |  |  |  | 41576,70 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | 2УТ21А - 2ПАВ1 (Маркова 1/7) | км | собстАМО/НП |  |  |  | 43390,95 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 | 2К40 - 2К40А (Морозова 174) | км | собстАМО/НП |  |  |  | 16796,20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 | 1К10-20 - 1К37 (Советская 2) | км | собстАМО/НП |  |  |  | 19491,82 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 37 | 1К36 - 1К37 (Советская 4) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  | 54700,86 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 38 | 3К12-3 - 3К12-5 (Петрозаводская 25) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  | 18396,55 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 39 | 14УТ7 обратка - 14УТ6-1 (Набережная 9/1) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  | 35315,30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 | 5К19 - 1К10Б | км | собстАМО/НП |  |  |  |  | 11407,71 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 41 | 1К5 - 1К5-4 (Октябрьский пр. 124) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  | 24132,73 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 42 | 15УТ8 - 15УТ81 (Дырнос 12) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  | 3745,66 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 43 | 3К12-7 - 3К12-9 (Лыткина 31) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  | 45231,56 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 44 | 3К12-9 - 3К12-11 (Петрозаводская 21) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  | 21435,54 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 | Модернизация тепловых сетей 1К18-5-1К18-7 (Первомайская, 87) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  | 12444,65 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 46 | Модернизация тепловых сетей 2К14-2 - 2К14-3 (Гаражная, 2) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  | 6940,05 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 47 | 2К16-24-2К16-26 | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  | 19028,36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 48 | Модернизация тепловых сетей 1К36-1-1К36-13 (Советская, 8) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  | 27102,34 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 49 | 1К17-15-1К17-16 | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  | 15276,24 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 | Модернизация тепловых сетей 2К36А-2К37 (Морозова,156/1) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  | 43640,01 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 51 | 14К17-14К18 | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  | 42295,44 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 52 | Модернизация тепловых сетей ТК 1К5-8-1К5-10 (Октябрьский проспект, 136) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  | 56447,23 |  |  |  |  |  |  |  |
| 53 | Модернизация тепловых сетей 3К12-106-3К12-108 (Петрозаводская,34) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  | 8220,34 |  |  |  |  |  |  |  |
| 54 | Модернизация тепловых сетей 3К12-106/108 (Петрозаводская, 34) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  | 18607,62 |  |  |  |  |  |  |  |
| 55 | Модернизация тепловых сетей 2К11-16 - 2К11-18 (Димитрова, 14/1) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  | 28421,53 |  |  |  |  |  |  |  |
| 56 | 3К12-24-3К12--26 | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  | 12569,48 |  |  |  |  |  |  |  |
| 57 | 2К9 - 2К10 (Коммунистическая 50) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 59260,97 |  |  |  |  |  |  |
| 58 | 2К14 - 4К1 (Димитрова 20) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 42538,47 |  |  |  |  |  |  |
| 59 | 7К3-7К3-1 | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 18405,92 |  |  |  |  |  |  |
| 60 | 2К14 - 2К17 (Димитрова 3) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 64191,39 |  |  |  |  |  |
| 61 | 14УТ11 - 14УТ12 (1 труба Т1) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 29224,15 |  |  |  |  |  |
| 62 | 14УТ10 - 14УТ11 (1 труба Т1) (14УТ9-2 - 14УТ11) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 33051,12 |  |  |  |  |  |
| 63 | 14УТ6-3 - 14УТ7 (1 труба Т1) (14УТ6-1 - 14УТ7) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 45408,76 |  |  |  |  |
| 64 | 14УТ9-2 - 14УТ10 (1 труба Т1) (14УТ9-2 - 14УТ11) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 21528,46 |  |  |  |  |
| 65 | 14УТ7 - 14УТ8 (1 труба Т1) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 15195,90 |  |  |  |  |
| 66 | Модернизация тепловых сетей 2К7-1-2К7-2 (Коммунистическая,48) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11705,64 |  |  |  |
| 67 | Модернизация тепловых сетей 2К7А-2К7-1 (Коммунистическая, 48/2) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17657,09 |  |  |  |
| 68 | 1К10-17 - 1К10-18 (Ленина 25) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 14396,52 |  |  |  |
| 69 | 2К13 - 2К15 (Димитрова 42) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 97302,87 |  |  |  |
| 70 | Модернизация тепловых сетей 1К5-16-2-1К5-16-3 (Октябрьский проспект, 152) | км | собстАМО/НП |  | 18798,17 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 71 | 14УТ4 - 14УТ5 (1 труба Т1) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 75334,41 |  |  |
| 72 | 14УТ3 - 14УТ4 (1 труба Т1) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 38547,73 |  |  |
| 73 | 14К9-1обр - 14УТ9-2обр (1 тр Т2) (14К9-1 - 14УТ9-2) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 47711,20 |  |
| 74 | 2К26-2К27 | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16134,81 |  |
| 75 | 14УТ2 обр - 14УТ3 обр (1 тр Т2) | км | собстАМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 78581,34 |
|  | **Итого:** |  |  | **195920,22** | **385462,60** | **31623,14** | **141136,89** | **147698,80** | **105080,16** | **128314,03** | **124266,20** | **120205,36** | **126466,67** | **82133,12** | **141062,12** | **113882,14** | **63846,00** | **78581,34** |

Таблица 3. Общая протяженность тепловых сетей, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса при реализации Варианта 1

| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении, м | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 |
| 1 | ТЭЦ | 1 877,8 | 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 | 0,0 | 0,0 | 1 877,8 |
| 2 | Горбольница | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3 | №1 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4 | Центральная (В. Максаковка) | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 5 | Спецшкола | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 6 | №4 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 7 | Мехлесхоз | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8 | Выльтыдор | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 9 | Лемью | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10 | Центральная (Седкыркещ) | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 11 | Аэропорт | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 12 | Больница | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 13 | Трехозерка | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 14 | Нижний Чов | 0,0 | 100,0 | 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 | 0,0 | 100,0 |
| 15 | Чит 1 | 40,0 | 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 | 0,0 | 0,0 | 40,0 |
| 16 | Чит 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 17 | Чит 3 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 18 | Сысольское шоссе, 17/3 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 19 | Стахановская, 17/1 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 20 | Котельная Михайловская, 19, стр.1 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 21 | ЦВК | 1 281,0 | 860,0 | 1 372,0 | 1 106,0 | 0,0 | 732,0 | 358,0 | 325,0 | 390,0 | 276,0 | 226,0 | 148,0 | 0,0 | 300,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 7 374,0 |
| 22 | Винзавод | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 23 | Орбита | 218,0 | 0,0 | 0,0 | 617,0 | 0,0 | 0,0 | 117,0 | 222,0 | 0,0 | 221,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1 395,0 |
| 24 | Кутузова | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 25 | Госопытная | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 26 | Больничный Городок | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 103,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 55,0 | 0,0 | 158,0 |
| 27 | Оранжерея | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 28 | Рыбцех | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 29 | Н. Чов | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 30 | Верхний Чов | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 31 | Кочпон | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 247,0 | 0,0 | 256,0 | 0,0 | 0,0 | 358,0 | 489,0 | 0,0 | 582,0 | 190,0 | 304,0 | 2 426,0 |
| 32 | РММТ | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 33 | ФАН | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 34 | Школьная | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 35 | Серова | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 36 | Котельная по адресу: ул. 2-я Промышленная, д. 10 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 37 | Котельная по адресу: ул. Тентюковская, д. 425 | 0,0 | 150,0 | 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 | 0,0 | 150,0 |
| 38 | Котельная по адресу: ул. Панева, 1/2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 39 | Котельная РГУСП «Коми» по племенной работе | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 40 | Котельная ООО «АВКО» | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Всего:** | | **3 416,8** | **1 110,0** | **1 372,0** | **1 723,0** | **0,0** | **732,0** | **722,0** | **547,0** | **646,0** | **497,0** | **329,0** | **506,0** | **489,0** | **300,0** | **582,0** | **245,0** | **304,0** | **13 520,8** |

Таблица 4. Общая материальная характеристика тепловых сетей, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса при реализации Варианта 1

| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Материальная характеристика тепловой сети, м2 | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 |
| 1 | ТЭЦ | 912,4 | 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 | 0,0 | 912,4 |
| 2 | Горбольница | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3 | №1 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4 | Центральная (В. Максаковка) | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 5 | Спецшкола | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 6 | №4 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 7 | Мехлесхоз | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8 | Выльтыдор | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 9 | Лемью | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10 | Центральная (Седкыркещ) | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 11 | Аэропорт | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 12 | Больница | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 13 | Трехозерка | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 14 | Нижний Чов | 0,0 | 70,0 | 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 | 0,0 | 70,0 |
| 15 | Чит 1 | 6,4 | 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 | 0,0 | 6,4 |
| 16 | Чит 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 17 | Чит 3 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 18 | Сысольское шоссе, 17/3 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 19 | Стахановская, 17/1 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 20 | Котельная Михайловская, 19, стр.1 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 21 | ЦВК | 1 011,5 | 670,2 | 712,1 | 975,4 | 0,0 | 719,4 | 252,3 | 94,0 | 141,9 | 203,6 | 250,8 | 148,0 | 0,0 | 269,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5 449,1 |
| 22 | Винзавод | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 23 | Орбита | 87,2 | 0,0 | 0,0 | 386,6 | 0,0 | 0,0 | 117,0 | 182,0 | 0,0 | 65,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 837,8 |
| 24 | Кутузова | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 25 | Госопытная | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 26 | Больничный Городок | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 30,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 34,0 | 0,0 | 64,9 |
| 27 | Оранжерея | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 28 | Рыбцех | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 29 | Н. Чов | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 30 | Верхний Чов | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 31 | Кочпон | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 197,6 | 0,0 | 128,0 | 0,0 | 0,0 | 286,4 | 391,2 | 0,0 | 465,6 | 83,2 | 133,2 | 1 685,2 |
| 32 | РММТ | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 33 | ФАН | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 34 | Школьная | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 35 | Серова | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 36 | Котельная по адресу: ул. 2-я Промышленная, д. 10 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 37 | Котельная по адресу: ул. Тентюковская, д. 425 | 0,0 | 60,0 | 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 | 0,0 | 60,0 |
| 38 | Котельная по адресу: ул. Панева, 1/2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 39 | Котельная РГУСП «Коми» по племенной работе | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 40 | Котельная ООО «АВКО» | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Всего:** | | **2 017,5** | **800,2** | **712,1** | **1 362,0** | **0,0** | **719,4** | **566,9** | **276,0** | **269,9** | **268,6** | **281,7** | **434,4** | **391,2** | **269,9** | **465,6** | **117,2** | **133,2** | **9 085,8** |
| **Всего в % от материальной характеристики тепловых сетей в городе** | | **1,45** | **0,57** | **0,51** | **0,98** | **0,00** | **0,52** | **0,41** | **0,20** | **0,19** | **0,19** | **0,20** | **0,31** | **0,28** | **0,19** | **0,33** | **0,08** | **0,10** | **6,51** |

### Перевод котельных на сжигание природного газа взамен угля и мазута

В актуализированной схеме теплоснабжения г. о. Сыктывкар планируется реализовать мероприятия по газификации котельных с установкой новых газовых БМК для теплоснабжения существующих потребителей от следующих котельных:

- предлагается отказаться от строительства БМК котельных №4 и «Мехлесхоз». Перевод на газ котельных №4 и «Мехлесхоз» будет осуществляться с заменой котлов и оборудования в существующих зданиях.

- срок реализации мероприятия по котельной №4 перенесен на 2029 год.

- срок реализации мероприятия «Строительство модульной газовой котельной в м. Лемью с последующим закрытием существующей котельной» перенесен на 2025 год

Также предлагается выполнить реконструкцию котельной Лемью МУП «Жилкомуслуги» с перевод на работу природным газом с заменой котлов и оборудования.

Общий перечень мероприятий по газификации котельных МУП «Жилкомуслуги» приведен в таблице Таблица 4.

Таблица 4. Мероприятия по газификации источников теплоснабжения МУП «Жилкомуслуги»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника | Наименование мероприятия | Год реализации | Затраты с НДС, тыс.руб. в ценах года реализации | | | | | | | | | | | | | | | | | | Источник финансирования |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | Всего 2025-2039 |
| ЕТО № 2 МУП «Жилкомуслуги» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Центральная | Строительство модульной газовой котельной в п.Седкыркещ с переключением потребителей котельной «Больница» на новую котельную | 2025 |  |  | 175 133,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 175 133,0 | Заемные средства, Собственные средства |
| Перспеткивная БМК «Банбан» | Строительство новой газовой БМК «Банбан» | 2028 |  |  |  |  |  | 200 000,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 200 000,0 | Заемные средства, Собственные средства |
| №4 | Газификация котельной «№4» | 2029 |  |  |  |  |  |  | 78 141,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 78 141,0 | Заемные средства, Собственные средства |
| Лемью | Строительство модульной газовой котельной в м. Лемью с последующим закрытием существующей котельной | 2025 |  |  | 77 990,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 77 990,3 | Заемные средства, Собственные средства |
| Мехлесхоз | Газификация котельной «Мехлесхоз» | 2027 |  |  |  |  | 45 842,7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 45 842,7 | Заемные средства, Собственные средства |
| Центральная | Строительство модульной газовой котельной в п.Седкыркещ с переключе- нием потребителей котельной «Больница» на новую котельную | 2025 |  |  | 175 133,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 175 133,0 | Заемные средства, Собственные средства |
| **Итого по МУП «Жилкомуслуги»:** | | |  |  | **253123,3** |  | **45 842,7** | **200 000,0** | **78 141,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **631 951,8** |  |

### Закрытие котельных «Больница», «Аэропорт», «Винзавод», «Оранжерея»

В зоне действия ЕТО № 2 МУП «Жилкомуслуги» планируется строительство новой газовой БМК «Центральная» мощностью 6,6 МВт для теплоснабжения существующих потребителей котельных «Центральная» и «Больница» (Таблица 5). Действующая котельная «Центральная» п. Седкыркещ имеет мощность 4,3 МВт. Увеличение мощности связано с планируемым подключением потребителей угольной котельной «Больница» к котельной «Центральная». Дополнительно, для возможности подключения потребителей котельной «Больница», необходима реконструкция участка тепловой сети в п. Седкыркещ с увеличением пропускной способности (Таблица 6).

Для закрытия котельной «Аэропорт» рассмотрены 3 сценария переключения потребителей:

1. переключение потребителей на котельную «Школьная» и на котельную «ЦВК»;
2. переключение потребителей на новую БМК «Банбан» и на котельную «ЦВК»;
3. переключение потребителей на новую БМК «Аэропорт» в районе ул. Почтовая.

Перечень необходимых мероприятий для реализации сценария № 1 приведен в таблице Таблица 7, для реализации сценария № 2 – в таблице 8, для реализации сценария № 3 – в таблице Таблица 9.

Технико-экономическое сравнение 3 сценариев закрытия котельной «Аэропорт» приведено в Разделе 2.

СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») планирует выполнить закрытие 2 котельных:

* котельная «Винзавод» закрывается в 2026 году с переключением тепловой нагрузки на собственную котельную промышленного потребителя;
* котельная «Оранжерея» закрывается в 2025 году с переключением потребителей на котельную ЦВК.

Таблица 5. Стоимость мероприятия по строительству модульной газовой котельной в п.Седкыркещ МУП «Жилкомуслуги»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника | Наименование мероприятия | Год реализации | Затраты с НДС, тыс.руб. в ценах года реализации | | | | | | | | | | | | | | | | | | Источник финансирования |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | Всего 2023-2039 |
| Центральная | Строительство модульной газовой котельной в п.Седкыркещ с переключением потребителей котельной «Больница» на новую котельную | 2024 |  | 175 133,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 175 133,0 | Прибыль направляемая на инвестиции |
| **Итого по МУП «Жилкомуслуги»** | | | **0,0** | **175 133,0** | **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** | **0,0** | **175 133,0** |  |

Таблица 6. Технические характеристики участка тепловой сети для переключения тепловых нагрузок потребителей МУП «Жилкомуслуги»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник | Наименование мероприятия | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Протяженность участка в 2х тр. пр. , м | Год реконструкции | Существующий условный диаметр, мм | Перспективный условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Капитальные затраты с НДС, тыс.руб. | | | | | | | | | | | | | | | | | | Источник финансирования |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | Всего 2023-2039 |
| Центральная (Седкыркещ) | Реконструкция тепловой сети п.г.т. Седкыркещ по ул. Гастелло от дома №14 до ТК-26 | от дома №14 по ул. Гастелло | ТК-26 | 350 | 2024 | 100 | 150 | подземная канальная | ППУ |  | 8 164,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 164,5 | Прибыль направляемая на инвестиции |
| **Итого по мероприятиям МУП «Жилкомуслуги»** | | | | | | | | | | **0,0** | **8 164,5** | **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** | **8 164,5** |  |

Таблица 7. Перечень мероприятий для закрытия котельной «Аэропорт» по сценарию № 1

| Источник | Наименование мероприятия | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Протяженность участка в 2х тр. пр. , м | Год строительства | Существующий условный диаметр, мм | Перспективный условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Капитальные затраты с НДС, тыс.руб. | | | | | | | | | | | | | | | | | | Источник финансирования |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | Всего за 2023-2039 |
| **Переключение потребителей района жилых домов по ул. Банбана, ул. Лесозаводская, ул. Почтовая на котельную «Школьная»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Школьная | Реконструкция учетска тепловой сети от котельной Школьная до тепловой камеры 20К52 | Котельная Школьная | 20К52 | 155,0 | 2028 | 200 | 300 | подземная канальная | ППУ |  |  |  |  |  | 29 611,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 29 611,4 | Прибыль направляемая на инвестиции / заемные средства |
| Школьная | Строительство тепловой камеры на пересечении ул. Лесозаводская и ул. Северная | - | - | - | 2028 | - | - | - | - |  |  |  |  |  | 1 355,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 355,4 | Прибыль направляемая на инвестиции / заемные средства |
| Школьная | Строиттельство участка тепловой сети от новой тепловой камеры до ТК-1 | Новая тепловая камера на пересечении ул. Лесозаводская и ул. Северная | ТК-1 | 521,0 | 2028 | - | 250 | подземная канальная | ППУ |  |  |  |  |  | 92 047,7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 92 047,7 | Прибыль направляемая на инвестиции / заемные средства |
| Школьная | Строиттельство участка тепловой сети ГВС от тепловой камеры 20К52 до ТК-1 | 20К52 | ТК-1 | 362,0 | 2028 | - | 125 | подземная канальная | ППУ |  |  |  |  |  | 44 006,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 44 006,8 | Прибыль направляемая на инвестиции / заемные средства |
| Школьная | Строиттельство участка тепловой сети ГВС от тепловой камеры 20К52 до ТК-1 | 20К52 | ТК-1 | 362,0 | 2028 | - | 100 | подземная канальная | ППУ |  |  |  |  |  | 42 436,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 42 436,9 | Прибыль направляемая на инвестиции / заемные средства |
| Школьная | Увеличение мощности котельной за счет установки нового котла (2,8 Гкал/ч) | - | - | - | 2028 | - | - | - | - |  |  |  |  |  | 25 395,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 25 395,1 | Прибыль направляемая на инвестиции / заемные средства |
| **Переключение потребителей района жилых домов по ул. Савина, пер. Авиационный на котельную «ЦВК»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЦВК | Строительство перемычки для подключения насосной станции к тепловым сетям ЦВК | - | - | 30,0 | 2028 | - | 80 | подземная канальная | ППУ |  |  |  |  |  | 3 460,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 460,4 | Прибыль направляемая на инвестиции / заемные средства |
| ЦВК | Строительство насосной станции для понижения температуры сетевой воды до графика 95/70 оС в здании котельной Аэропорт | - | - | - | 2028 | - | - | - | - |  |  |  |  |  | 809,77 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 809,8 | Прибыль направляемая на инвестиции / заемные средства |
| **Всего** | | | | | | | | | | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **239 123,4** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **239 123,4** |  |

Таблица 8. Перечень мероприятий для закрытия котельной «Аэропорт» по сценарию № 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник | Наименование мероприятия | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Протяженность участка в 2х тр. пр. , м | Год строительства | Существующий условный диаметр, мм | Перспективный условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Капитальные затраты с НДС, тыс.руб. | | | | | | | | | | | | | | | | | | Источник финансирования |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | Всего 2023-2039 |
| **Переключение потребителей района жилых домов по ул. Банбана, ул. Лесозаводская, ул. Почтовая на котельную «Банбан»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная Банбан | Строительство новой водогрейной котельной | - | - | - | 2028 | - | - | - | - |  |  |  |  |  | 200 000,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 200 000,0 | Прибыль направляемая на инвестиции / заемные средства |
| **Переключение потребителей района жилых домов по ул. Савина, пер. Авиационный на котельную «ЦВК»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЦВК | Строительство перемычки для подключения насосной станции к тепловым сетям ЦВК | - | - | 30,0 | 2028 | - | 80 | подземная канальная | ППУ |  |  |  |  |  | 3 460,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 460,4 | Прибыль направляемая на инвестиции / заемные средства |
| ЦВК | Строительство насосной станции для понижения температуры сетевой воды до графика 95/70 оС в здании котельной Аэропорт | - | - | - | 2028 | - | - | - | - |  |  |  |  |  | 809,77 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 809,8 | Прибыль направляемая на инвестиции / заемные средства |
| **Всего:** | | | | | | | | | | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **204 270,2** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **204 270,2** |  |

Таблица 9. Перечень мероприятий для закрытия котельной «Аэропорт» по сценарию № 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник | Наименование мероприятия | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Протяженность участка в 2х тр. пр. , м | Год строительства | Существующий условный диаметр, мм | Перспективный условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Капитальные затраты с НДС, тыс.руб. | | | | | | | | | | | | | | | | | | Источник финансирования |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | Всего за 2023-2039 |
| Переключение потребителей на новую БМК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| БМК "Аэропорт" | Строительство новой водогрейной котельной (5 МВт) | - | - | - | 2028 | - | - | - | - |  |  |  |  |  | 200 000,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 200 000,0 | Прибыль направляемая на инвестиции / заемные средства |
| Переключение потребителей на новую БМК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| БМК "Аэропорт" | Строительство перемычки для подключения насосной станции к тепловым сетям ЦВК | БМК | ТК-1 по  ул.Банбана | 350,0 | 2028 | - | 100 | подземная канальная | ППУ |  |  |  |  |  | 41 030,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 41 030,2 | Прибыль направляемая на инвестиции / заемные средства |
| **Всего:** | | | | | | | | | | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **241 030,2** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **241 030,2** |  |

## Описание мероприятий Варианта 2

Вариант 2 содержит все мероприятия Варианта 1, и дополнительно предполагает:

• подключение объектов перспективной застройки преимущественно к источникам комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, а также к существующим котельным, в том числе к котельной ЦВК;

• строительство котельной «Давпон» с переключением на неё части тепловой нагрузки котеьной ЦВК;

• увеличение среднегодового объема реконструкции тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации;

• строительство новой водогрейной котельной для переключения части тепловых нагрузок котельной «ЦВК» с целью улучшения гидравлических режимов работы тепловых сетей;

• установка 8 БМК взамен существующих котельных СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго»);

• газификацию 3 существующих котельных СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго»).

### Реконструкция тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации

Переход в ценовую зону теплоснабжения позволит увеличить объем мероприятий по реконструкции тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации по сравнению с вариантом 1.

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в зоне действия ЕТО № 1 ЭМУП «Жилкомхоз» представлены в таблице Таблица 10.

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в зоне действия ЕТО № 4 СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») представлены в таблице Таблица 11.

Оценка финансовых потребностей для строительства и реконструкции тепловых сетей определены по «Укрупненным нормативам цены строительства. НЦС 81-02-13-2025. Сборник № 13. Наружные тепловые сети». Расчет стоимости строительства выполнен с учетом индексов-дефляторов МЭР на год реализации мероприятия.

Окончательный вид прокладки для указанных в таблицах мероприятий будет определен проектной документацией.

Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса до 2040 года, составит   
76 453 м (Таблица 12).

Общая материальная характеристика тепловых сетей, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса до 2040 года, составит 32 947 м2 или 23,6 % (Таблица 13) от общей материальной характеристики тепловых сетей в городе.

Дополнительно предполагается выполнить реконструкцию насосных станций СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») (Таблица 14).

Таблица 10. Перечень мероприятий на котельных СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») для Варианта 2

| № п/п | Наименование мероприятия | ед. изм. | Источники финансирования | Объемы финансирования, тыс. руб. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. | 2035 г. | 2036 г. | 2037 г. | 2038 г. | 2039 г. | 2040 г. |
| 1 | Модернизация к.а. №11 ЦВК СТС с заменой конвективной части, заднего экрана | шт | АМО/НП | 33547 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Модернизация к.а. №8 ЦВК СТС с заменой конвективной части (нижний пакет) | шт | АМО/НП | 0 | 8245,37 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Реконструкция ГРП-1 ЦВК СТС | шт | АМО/НП | 33350,52 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Установка газовой БМК в с.Лэзым с последующим выводом из эксплуатации мазутной котельной Лозым | шт | АМО/НП | 40625,3 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Модернизация пожарной сигнализации ЦВК для нужд Сыктывкарских тепловых сетей | шт | АМО/НП | 4662,27 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Оптимизация собственных нужд ЦВК СТС | шт | АМО/НП |  | 4580,54 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Модернизация объектов тепловых сетей СТС ПС и ОС | шт | АМО/НП |  | 16927,74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Модернизация котлов КВГ-4-115 котельной Серова | шт | АМО/НП |  | 22545,98 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Модернизация подогревателей мазута ст.№2 и 3 мазутонососной №1 ЦВК | шт | АМО/НП |  | 2645,00 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Модернизация котлов Е-1/9 котельной Рыбцех | шт | АМО/НП |  | 3650,10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Модернизация котлов Е-1/9 котельной Фан | шт | АМО/НП |  | 3650,10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Модернизация к.а. №4 ЦВК СТС с заменой конвективной части (нижний пакет) | шт | АМО/НП |  | 29219,84 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Модернизация пожарной сигнализации на объектах Сыктывкарских сетей | шт | АМО/НП |  | 4232,00 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Модернизация пожарной сигнализации ЦВК для нужд Сыктывкарских тепловых сетей | шт | АМО/НП |  | 5290,00 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Аварийное освещения путей эвакуации на объектах Сыктывкарских тепловых сетей | шт | АМО/НП |  | 5078,40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Модернизация коллектора (Т1, Ду800) за котлами блока №1 | шт | АМО/НП |  |  | 19235,43 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Модернизация коллектора (Т1, Ду600) за котлами блока №2 | шт | АМО/НП |  |  | 21645,46 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Реконструкция водопроводных сетей по территории ЦВК | шт | АМО/НП |  |  | 9710,07 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Модернизация головных задвижек Ду600 блока №1 (6 штук) | шт | АМО/НП |  |  | 5738,17 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Модернизация АИИСТИКУ Сыктывкарские ТС | шт | АМО/НП |  |  | 18272,51 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Мероприятия поддержания на котельных (без эффектов) | шт | АМО/НП |  |  |  | 97576,71 | 91014,81 | 133633,45 | 110733,16 | 114828,65 | 118508,25 | 112246,94 | 156580,49 | 97651,49 | 124831,47 | 174867,60 | 160132,27 | 238713,61 |
| 22 | Строительство котельной в м. Давпон СТС (ПИР) | шт | собственные: АМО/НП |  | 26447,74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Строительство котельной в м. Давпон СТС | шт | собственные: АМО/НП |  |  | 941032,56 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Реконструкция котельной "Серова" с установкой доп.котла и увеличением диаметра сети | шт | АМО/НП |  | 57828,53 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | Перевод котельной "Рыбцех" с мазута на природный газ | шт | АМО/НП |  | 33417,33 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Установка БМК взамен котельной "РММТ" | шт | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  | 186649,49 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | Газификация котельной "Нижний Чов" с установкой БМК | шт | АМО/НП |  |  | 42015,44 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Установка БМК взамен котельной "Верхний Чов" | шт | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 257864,55 |  |  |  |  |  |
| 29 | Установка БМК взамен котельной "Госопытная" | шт | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 384067,68 |  |  |  |
| 30 | Установка БМК взамен котельной "Школьная" | шт | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 280099,50 |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | Модернизация котельной "Орбита" (с закрытием кот.Оранжерея) | шт | АМО/НП |  |  |  |  |  | 88832,25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 | Газификация котельной "ФАН" с установкой БМК | шт | АМО/НП |  |  |  |  |  | 46326,96 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 | Установка БМК взамен котельной "Кочпон" | шт | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 369295,85 |  |  |  |  |
| 34 | Установка БМК взамен котельной "Кутузова" | шт | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 121940,99 |  |  |  |  |  |  |
|  | **Итого:** |  |  | **112185,1** | **223758,7** | **1057649,6** | **97576,7** | **91014,8** | **268792,7** | **110733,2** | **301478,1** | **398607,7** | **234187,9** | **414445,0** | **466947,3** | **508899,2** | **174867,6** | **160132,3** | **238713,6** |

Таблица 11. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса ЕТО № 1 ЭМУП «Жилкомхоз» при условии перехода г. Сыктывкар в ценовую зону теплоснабжения

| Источник | Наименование мероприятия | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Протяженность участка в 2х тр. пр. , м | Год строительства / реконструкции | Существующий условный диаметр, мм | Перспективный условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Капитальные затраты с НДС, тыс.руб. | | | | | | | | | | | | | | | | | | Источник финансирования |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | Всего за 2023-2039 |
| ТЭЦ | Замена участка тепловой сети от тепловой камеры 6 ТК 2-7(ул. Ст. Борисова, д. 4) до тепловой камеры ТКМ 11 | - | - | 298 | 2023 | 300 | 300 | Подземная канальная | Минвата | 7 701,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 701,2 | Амортизация |
| ТЭЦ | Замена участка тепловой сети от тепловой камеры 12 ТК-1\* до спорткомплекса "Бумажник" | - | - | 434 | 2023 | 200 | 200 | Подземная канальная | Минвата | 7 701,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 701,2 | Амортизация |
| ТЭЦ | Замена участка тепловой сети от тепловой камеры 6ТК 7-3 до ж/дома № 12 по ул. Комарова | - | - | 32 | 2023 | 90-150 | 90-150 | Подземная канальная | Пенополиуретан | 552,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 552,8 | Амортизация |
| ТЭЦ | Замена участка тепловой сети от тепловой камеры 6ТК 7-3 до ж/дома № 14 по ул. Комарова | - | - | 36 | 2023 | 90-150 | 90-150 | Подземная канальная | Пенополиуретан | 652,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 652,9 | Амортизация |
| ТЭЦ | Замена участка тепловой сети от тепловой камеры 6ТК 7-3 до ж/дома № 8 по ул. Комарова | - | - | 142 | 2023 | 150-200 | 150-200 | Подземная канальная | Пенополиуретан | 4 962,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 962,4 | Амортизация |
| ТЭЦ | Замена участка тепловой сети от тепловой камеры 6ТК 7-3 до ж/дома № 4 по ул. Комарова | - | - | 46 | 2023 | 90-150 | 90-150 | Подземная канальная | Пенополиуретан | 759,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 759,6 | Амортизация |
| ТЭЦ | Замена участка тепловой сети Ухтинское шоссе, 32/3 (магистральный трубопровод Ду 600 мм) | - | - | 256 | 2023 | 600 | 600 | Надземная | Пенополиуретан | 5 674,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 674,6 | Амортизация |
| ТЭЦ | Замена участка тепловой сети от тепловой камеры 12 ТК4 до ж/дома по ул. Мира, 26 | - | - | 86,6 | 2023 | 100-200 | 100-200 | Подземная канальная | Минвата | 276,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 276,0 | Амортизация |
| ТЭЦ | Замена участка тепловой сети ул. Мира, 27/1 | - | - | - | 2023 | - | - | Подземная канальная | Минвата | 115,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 115,8 | Амортизация |
| ТЭЦ | Разработка проектно-сметной документации на строительство перемычки между жилыми домами Школьный переулок, 15 и Школьный переулок, 5 | - | - | - | 2023 | - | - | - | - | 187,7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 187,7 | Амортизация |
| ТЭЦ | Замена насосного агрегата на насосной подкачивания ул. Мира, 70 | - | - | - | 2023 | - | - | - | - | 120,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 120,0 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт трубопровода ХВС Ухтинское шоссе, 32/3 | - | - | - | 2023 | - | - | - | - | 28,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 28,4 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети ул. Быковского, 4, 14, 12, 16, 5; ул. Боровая, 3, 5; ул. Калинина, 1 | - | - | - | 2023 | - | - | - | - | 55,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 55,9 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети ул. Весенняя, 8 | - | - | 8 | 2023 | 90 | 90 | Подземная канальная | Минвата | 22,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22,0 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети ул. Емавльская, 7 | - | - | 1,7 | 2023 | 250 | 250 | Подземная канальная | Минвата | 37,7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 37,7 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети ул. Славы, 18 | - | - | 72 | 2023 | 32 | 32 | Подземная канальная | Минвата | 40,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40,3 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети пр. Бумажников, 29 | - | - | 20 | 2023 | 90 | 90 | Подземная канальная | Минвата | 30,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30,1 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети ул. Менделеева, 27 | - | - | 2 | 2023 | 40 | 40 | Подземная канальная | Минвата | 1,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,9 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети пр. Бумажников, 53Г и 53Д | - | - | 40 | 2023 | 150-200 | 150-200 | Подземная канальная | Минвата | 122,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 122,0 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети тепловая камера П3 ТК 21, ул. Мира, 31 | - | - | 1,4 | 2023 | 90 | 90 | Подземная канальная | Минвата | 3,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,8 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт теплотрассы ул. Маяковского, 6 | - | - | 7 | 2023 | 90 | 90 | Подземная канальная | Минвата | 14,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 14,1 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт теплотрассы от 4ТК 7-8 до врезки на ул. Космонавтов, 4/1 | - | - | 1,4 | 2023 | 70 | 70 | Подземная канальная | Минвата | 3,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,3 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловых камер П3ТК3 (пр. Бумажников,32), П3ТК 3-4 (пр. Бумажников, 36), П4ТК-А (ул. Весенняя, 8), П3 ТК1-2 (ул. Емвальская, 11), 6ТК7-1-1 (ул. Космонавтов, 3), 4ТК7-1 (ул. Мира, 4), 6ТК2-1 (ул. Борисова, 11) | - | - | - | 2023 | - | - | Подземная канальная | Минвата | 16,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16,6 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети ул. Слободская, 25 | - | - | 5 | 2023 | 70 | 70 | Подземная канальная | Минвата | 25,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 25,1 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети пр. Бумажников, 43/15 | - | - | 10 | 2023 | 400 | 400 | Подземная канальная | Минвата | 99,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 99,9 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети ул. Мира, 23-ул. Мира, 23/1 | - | - | 3 | 2023 | 200 | 200 | Подземная канальная | Минвата | 23,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 23,1 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети ул. Юности, 4/2 | - | - | 9 | 2023 | 100-150 | 100-150 | Подземная канальная | Минвата | 32,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32,6 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети ул. Маяковского, 11 | - | - | 2 | 2023 | 70 | 70 | Подземная канальная | Минвата | 3,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,0 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт теплотрассы ул. Мира, 34 - Школа № 29 | - | - | 4 | 2023 | 300 | 300 | Подземная канальная | Минвата | 41,7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 41,7 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт теплотрассы ул. Борисова, 4 | - | - | 6 | 2023 | 100 | 100 | Подземная канальная | Минвата | 19,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 19,1 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт теплотрассы ул. Мира, 11 | - | - | 5 | 2023 | 125 | 125 | Подземная канальная | Минвата | 17,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17,2 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт теплотрассы пр. Бумажников, 19 | - | - | 8 | 2023 | 90 | 90 | Подземная канальная | Минвата | 13,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13,6 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт теплотрассы ул. Мира, 49 | - | - | 8 | 2023 | 100 | 100 | Подземная канальная | Минвата | 13,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13,8 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт теплотрассы ул. Мира, 32 | - | - | 10 | 2023 | 150 | 150 | Подземная канальная | Минвата | 58,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 58,5 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт короба теплотрассы Набережный проезд, 11 | - | - | - | 2023 | - | - | - | - | 1,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,0 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт теплотрассы ул. Мира, 39 | - | - | 7 | 2023 | 200 | 200 | Подземная канальная | Минвата | 45,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 45,0 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети пр. Бумажников, 53е | - | - | 18 | 2023 | 50-100 | 50-100 | Подземная канальная | Минвата | 55,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 55,4 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети Школьный переулок, 6 | - | - | 4 | 2023 | 90 | 90 | Подземная канальная | Минвата | 6,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6,2 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт теплотрассы Ду-800 мм р-н Севлеспила | - | - | 2,12 | 2023 | 50 | 50 | Подземная канальная | Минвата | 20,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20,6 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети Ухтинское шоссе, 2 | - | - | 25,2 | 2023 | 200-250 | 200-250 | Подземная канальная | Минвата | 127,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 127,4 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети ул. Весенняя, 4 | - | - | 2 | 2023 | 100 | 100 | Подземная канальная | Минвата | 12,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 12,9 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети ул. Емавльская, 7 | - | - | 62,9 | 2023 | 200-400 | 200-400 | Подземная канальная | Минвата | 479,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 479,4 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой изоляции ул. Мира, 11 | - | - | - | 2023 | - | - |  | Минвата | 51,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 51,2 | Амортизация |
| ТЭЦ | Замена средств измерений прибора учета ТЭ Ухтинское шоссе, 32/3 | - | - | - | 2023 | - | - |  | - | 2,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,9 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети ул. Мира, 33 - МАДОУ "детский сад № 113" | - | - | 42 | 2023 | 70 | 70 | Подземная канальная | Минвата | 48,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 48,6 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт теплотрассы ул. Мира, 11а | - | - | - | 2023 | - | - |  | - | 46,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46,5 | Амортизация |
| ТЭЦ | Восстановление тепловой изоляции и целостности защитного слоя от магистрали ТС Ду 800 мм до здания по ул. Эжвинская, 1а | - | - | - | 2023 | 800 | 800 | Подземная канальная | Минвата | 42,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 42,2 | Амортизация |
| ТЭЦ | Восстановление тепловой изоляции и целостности защитного слоя магистральный трубопровод Ду 600 мм | - | - | - | 2023 | 600 | 600 | Подземная канальная | Минвата | 35,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 35,6 | Амортизация |
| ТЭЦ | Восстановление тепловой изоляции и целостности защитного слоя перемычка между магистралями Ду 600 мм и Ду 800 мм | - | - | - | 2023 | - | - | - | - | 42,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 42,2 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт колодцев и монтаж попутного дренажа ул. Мира, 39 | - | - | - | 2023 | - | - | - | - | 61,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 61,1 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети ул. Комарова, 18 | - | - | 9 | 2023 | 90 | 90 | Подземная канальная | Минвата | 20,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20,4 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети ул. Мира, 27 | - | - | 84 | 2023 | 90 | 90 | Подземная канальная | Минвата | 116,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 116,2 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети ул. Слободская, 2 | - | - | 2 | 2023 | 125 | 125 | Подземная канальная | Минвата | 14,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 14,8 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт опоры тепловой сети ул. Славы, 35 | - | - | - | 2023 | - | - |  | - | 20,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20,4 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети ул. Комарова, 7 | - | - | 16 | 2023 | 200 | 200 | Подземная канальная | Минвата | 74,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 74,1 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети ул. Слободская, 3 | - | - | 2 | 2023 | 200 | 200 | Подземная канальная | Минвата | 33,7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 33,7 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети пр. Бумажников, 36 | - | - | 3 | 2023 | 150 | 150 | Подземная канальная | Минвата | 9,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9,8 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловых камер ул. Юности, 4/1: ул. Комарова, 11 | - | - | - | 2023 | - | - | - | - | 2,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,0 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловых камер ул. Борисова, 4: ул. Мира, 8/2; ул. Мира, 24; ул. Космонавтов, 3;ул. Борисова, 9 | - | - | - | 2023 | - | - | - | - | 23,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 23,0 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой изоляции мкр. Строитель и ул. Калинина | - | - | - | 2023 | - | - | - | - | 286,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 286,9 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт ввода теплотрассы пр. Бумажников, 34 | - | - | 32 | 2023 | 90-150 | 90-150 | Подземная канальная | Минвата | 58,67 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 58,7 | Амортизация |
| ТЭЦ | Ремонт тепловой сети ул. Слободская, 5 | - | - | 12,5 | 2023 | 125 | 125 | Подземная канальная | Минвата | 53,91 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 53,9 | Амортизация |
| ТЭЦ | Реконструкция тепловых сетей |  |  | 8 250,0 | 2024 | 450 | 450 | надземная |  |  |  | 71 243,7 | 74 100,5 | 77 064,6 | 80 147,1 | 83 353,0 | 86 687,2 | 90 154,6 | 93 760,8 | 97 511,3 | 101 411,7 | 105 468,2 | 109 686,9 | 114 074,4 | 118 637,4 | 123 382,9 | 1 426 684,3 | Собственные средства |
| ТЭЦ | Реконструкция тепловых сетей |  |  | 37 125,0 | 2024 | 100 | 100 | подземная канальная |  |  |  | 181 627,2 | 188 910,3 | 196 466,7 | 204 325,3 | 212 498,3 | 220 998,3 | 229 838,2 | 239 031,7 | 248 593,0 | 258 536,7 | 268 878,2 | 279 633,3 | 290 818,7 | 302 451,4 | 314 549,5 | 3 637 156,8 | Собственные средства |
| **Итого по мероприятиям ЭМУП «Жилкомхоз»** | | | | | | | | | | **31 219,9** | **0,0** | **252 870,9** | **263 010,8** | **273 531,2** | **284 472,5** | **295 851,4** | **307 685,4** | **319 992,9** | **332 792,6** | **346 104,3** | **359 948,4** | **374 346,4** | **389 320,2** | **404 893,0** | **421 088,8** | **437 932,3** | **5 095 061,0** |  |

Примечание: указан объем инвестиций в случае перехода г.о. Сыктывкар в ценовую зону теплоснабжения

Таблица 11. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») в Варианте 2

| № п/п | Наименование мероприятия | ед. изм | Источники финансирования | Объемы финансирования, тыс. руб. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. | 2035 г. | 2036 г. | 2037 г. | 2038 г. | 2039 г. | 2040 г. |
| 1 | Строительство тепловой сети от ТК 10 К3-5 до ПНС-3 мкр. Заречье СТС | км | собстАМО/НП | 47574,46 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Модернизация тепловых сетей 1К16-1-ул. Интернациональная, 108 | км | АМО/НП | 8195,1 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Модернизация тепловых сетей 1К25-1К26 (Советская, 34) | км | АМО/НП | 22230,74 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Модернизация тепловых сетей 2К1-2К1А (Орджоникидзе, 74) | км | АМО/НП | 13180,06 | 40219,65 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Модернизация тепловых сетей 1К20-62-1К20-66 (Пушкина,51) | км | АМО/НП | 0 | 13881,84 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Модернизация тепловых сетей 1К30-1К30А (Советская, 80) | км | АМО/НП | 8579,91 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Модернизация тепловых сетей 3К12-21-3К12-33 (Малышева, 14) | км | АМО/НП | 0 | 7278,35 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Модернизация тепловых сетей 2К39-2 - 2К39-3 (Морозова, 122) | км | АМО/НП | 0 | 7613,98 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Модернизация тепловых сетей 3К12-62-3К12-64 (Тентюковская, 93) | км | АМО/НП | 0 | 11043,71 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Модернизация тепловых сетей 1К16-17-1К16-19 (Интернациональная, 147) | км | АМО/НП | 0 | 5937,86 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Модернизация тепловых сетей 2К39-4-2К39-5 (Морозова, 148) | км | АМО/НП | 0 | 3440,52 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Модернизация тепловых сетей 5К5-5К8 (Громова, 51) | км | АМО/НП | 37070,27 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Модернизация тепловых сетей 3К11-1-3К11-4А (Малышева, 31) | км | АМО/НП | 0 | 18072,86 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Модернизация тепловой сети 2К15Б-2УТ19 (Маркова) | км | АМО/НП | 800 | 5574,23 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Модернизация тепловых сетей 1К29-1К30 (Советская, 68) | км | АМО/НП | 27170,52 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Модернизация тепловых сетей 3К12-18-3К12-20 (Покровский бульвар,9) | км | АМО/НП | 0 | 6377,27 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Модернизация тепловых сетей 3К12-16-3К12-18 (Покровский бульвар,9) | км | АМО/НП | 0 | 5457,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Модернизация тепловых сетей 3К12-2-3К12-3 (Октябрьский проспект, 180/1) | км | АМО/НП | 0 | 15539,72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Модернизация тепловых сетей 2К4-2К5 (Катаева, 9) | км | АМО/НП | 0 | 31270,85 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Модернизация тепловых сетей 2К39-2К16-8 (Морозова,122) | км | АМО/НП | 0 | 8642,12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Модернизация тепловых сетей 1К4-1К5 (Октябрьский проспект, 101) | км | АМО/НП | 30419,16 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Модернизация тепловых сетей 1УТ3А-1К4 (Октябрьский проспект, 101) | км | АМО/НП | 700 | 15378,71 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Модернизация тепловых сетей 1К30 - 1К30А (Советская, 80) | км | АМО/НП |  | 14674,72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Модернизация тепловых сетей 5К5-5К10 (Громова, 51) | км | АМО/НП |  | 43242,83 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | Модернизация тепловых сетей 1К25 - 1К26 (Советская 34) | км | АМО/НП |  | 22230,74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | Модернизация тепловых сетей 3К11-1 - 3К11-4А (Малышева, 31) | км | АМО/НП |  | 30097,92 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Модернизация тепловых сетей 1К25-1К26 (Советская, 68) | км | АМО/НП |  | 25377,89 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | Модернизация тепловых сетей 3К12-62 - 3К12-64 (Тентюковская, 93) | км | АМО/НП |  | 16612,35 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 | Модернизация тепловых сетей 2К39-4 - 2К39-5 (Морозова, 148) | км | АМО/НП |  | 9692,43 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | Модернизация тепловых сетей 1К29 - 1К30 (Советская, 68) | км | АМО/НП |  | 31237,33 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 | 1УТ3А-1К4 | км | АМО/НП |  |  | 31623,14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 | Модернизация тепловых сетей 1К5-16-1К5-18 (Чкалова, 22) | км | АМО/НП |  |  | 5491,37 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Модернизация тепловых сетей 8К20 - 8К21 (Печорская, 32) | км | АМО/НП |  |  | 8758,25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 | Модернизация тепловых сетей 8К10 - 8К20 (Печорская, 34) | км | АМО/НП |  |  | 5078,10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 | Модернизация тепловых сетей 2К38-12 - 2К39-7 (Морозова, 152/2) | км | АМО/НП |  |  | 431,41 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 37 | Модернизация тепловых сетей 2К38-5 - 2К38-5-1 (Морозова, 130) | км | АМО/НП |  |  | 6894,98 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 38 | Модернизация тепловых сетей 1К36-13-1К36-15 (Ленина, 39) | км | АМО/НП |  |  | 10345,78 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 39 | Модернизация тепловых сетей 3К12-104-КРП-1 (Петрозаводская, 40/1) | км | АМО/НП |  |  | 1868,66 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 | Модернизация тепловых сетей 2К16А-2К16-2К16-5 (Морозова,112/1) | км | АМО/НП |  |  | 10069,29 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 41 | 2К15 - 2К17 (Димитрова 42) | км | АМО/НП |  |  |  | 19881,22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 42 | 2УТ20 - 2УТ21 (Маркова 1/7) | км | АМО/НП |  |  |  | 41576,70 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 43 | 2УТ21А - 2ПАВ1 (Маркова 1/7) | км | АМО/НП |  |  |  | 43390,95 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 44 | 2К40 - 2К40А (Морозова 174) | км | АМО/НП |  |  |  | 16796,20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 | 1К10-20 - 1К37 (Советская 2) | км | АМО/НП |  |  |  | 19491,82 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 46 | 2К1 - 2К1-1 (Орджоникидзе 73) | км | АМО/НП |  |  |  |  | 25595,68 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 47 | 3УТГ Блок 2 ЦВК - МТС-3 УУТЭ (Орджоникидзе 74) | км | АМО/НП |  |  |  |  | 12199,53 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 48 | 20К56-20К58 | км | АМО/НП |  |  |  |  | 15854,69 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 49 | 2К1-2 - 2К1А (Орджоникидзе 71) | км | АМО/НП |  |  |  |  | 27821,40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 | 3ПАВ1 - 3УТГ Блок 2 ЦВК (Орджоникидзе 74) | км | АМО/НП |  |  |  |  | 19880,72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 51 | КТС от ТК 1К24 (Куратова 6) | км | АМО/НП |  |  |  |  | 100193,84 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 52 | 1К36 - 1К37 (Советская 4) | км | АМО/НП |  |  |  |  | 54700,86 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 53 | 3К12-3 - 3К12-5 (Петрозаводская 25) | км | АМО/НП |  |  |  |  | 18396,55 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 54 | 14УТ7 обратка - 14УТ6-1 (Набережная 9/1) | км | АМО/НП |  |  |  |  | 35315,30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55 | 5К19 - 1К10Б | км | АМО/НП |  |  |  |  | 11407,71 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 56 | 1К5 - 1К5-4 (Октябрьский пр. 124) | км | АМО/НП |  |  |  |  | 24132,73 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 57 | 15УТ8 - 15УТ81 (Дырнос 12) | км | АМО/НП |  |  |  |  | 3745,66 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58 | 3К12-7 - 3К12-9 (Лыткина 31) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  | 45231,56 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59 | 3К12-9 - 3К12-11 (Петрозаводская 21) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  | 21435,54 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60 | Модернизация тепловых сетей 1К18-5-1К18-7 (Первомайская, 87) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  | 12444,65 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61 | Модернизация тепловых сетей 2К14-2 - 2К14-3 (Гаражная, 2) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  | 6940,05 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 62 | 2К16-24-2К16-26 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  | 19028,36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 63 | 1К1 - 1К2 (Орджоникидзе 74) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  | 47285,11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 64 | 2К1Б - 2К2 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  | 105922,51 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 65 | Модернизация тепловых сетей 1К36-1-1К36-13 (Советская, 8) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  | 27102,34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 66 | 1К17-15-1К17-16 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  | 15276,24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 67 | Модернизация тепловых сетей 2К36А-2К37 (Морозова,156/1) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  | 43640,01 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 68 | 14К17-14К18 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  | 42295,44 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 69 | Автоматизация насосных станций в блочно-модульном исполнении(НСП, КРП, НСПГ, ПНС) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  | 390687,63 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70 | Модернизация тепловых сетей ТК 1К5-8-1К5-10 (Октябрьский проспект, 136) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  | 56447,23 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 71 | Модернизация тепловых сетей 3К12-106-3К12-108 (Петрозаводская,34) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  | 8220,34 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 72 | Модернизация тепловых сетей 3К12-106/108 (Петрозаводская, 34) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  | 18607,62 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 73 | Модернизация тепловых сетей 2К11-16 - 2К11-18 (Димитрова, 14/1) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  | 28421,53 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 74 | 1К8-3-1К8-3-2 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  | 6873,01 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 75 | 2К29-6-Сысольское шоссе 80 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  | 8023,89 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 76 | Коммунистическая 43-Коммунистическая 45 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  | 7882,79 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 77 | 1К5-16-2А-1К5-16-4 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  | 15726,82 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 78 | 3К12-24-3К12--26 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  | 12569,48 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 79 | КТС от ТК 1К26 (Советская 47) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  | 171154,13 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80 | 2К1А - 2К1Б (Орджоникидзе 71) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 76811,15 |  |  |  |  |  |  |
| 81 | 2К9 - 2К10 (Коммунистическая 50) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 59260,97 |  |  |  |  |  |  |  |
| 82 | 2К14 - 4К1 (Димитрова 20) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 42538,47 |  |  |  |  |  |  |  |
| 83 | 20К42-20К50 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 16893,39 |  |  |  |  |  |  |  |
| 84 | 2К30-6-2УТ35-7 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 18024,86 |  |  |  |  |  |  |  |
| 85 | 7К3-7К3-1 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 18405,92 |  |  |  |  |  |  |  |
| 86 | 20К46-20К46 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 11008,79 |  |  |  |  |  |  |  |
| 87 | 1К19-1К19-1 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 1865,90 |  |  |  |  |  |  |  |
| 88 | 2К2-1-2К2-3 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 3857,93 |  |  |  |  |  |  |  |
| 89 | 2К10-40-Морозова 27 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 9174,02 |  |  |  |  |  |  |  |
| 90 | 2К42-4-2К42-5 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 21116,73 |  |  |  |  |  |  |  |
| 91 | 1К17-5-3-1К17-5-7 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 12183,47 |  |  |  |  |  |  |  |
| 92 | 2К15-49-1-2К15-49-2 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 10180,71 |  |  |  |  |  |  |  |
| 93 | 14К15-14К17 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 8657,78 |  |  |  |  |  |  |  |
| 94 | 2УТ15-31-2К15-33 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 6234,46 |  |  |  |  |  |  |  |
| 95 | Пушкина 78А-Пушкина 78 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 2244,55 |  |  |  |  |  |  |  |
| 96 | 2К2-3-55-Оплеснина 29 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 4489,11 |  |  |  |  |  |  |  |
| 97 | 2К47-2-Морозова 171 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 12594,84 |  |  |  |  |  |  |  |
| 98 | 21К5-21К6 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 8756,21 |  |  |  |  |  |  |  |
| 99 | 1К22-1-1К22-3 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 8848,92 |  |  |  |  |  |  |  |
| 100 | 9УТ9-4-Дырнос 17 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 2693,46 |  |  |  |  |  |  |  |
| 101 | 20УТ6-3-20УТ6-5 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 2503,45 |  |  |  |  |  |  |  |
| 102 | 1К23-5-1К23-7 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 5182,25 |  |  |  |  |  |  |  |
| 103 | 2К4 - 2К5 (Катаева 9) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  | 76496,99 |  |  |  |  |  |  |  |
| 104 | 2К14 - 2К17 (Димитрова 3) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 64191,39 |  |  |  |  |  |  |
| 105 | 14УТ11 - 14УТ12 (1 труба Т1) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 29224,15 |  |  |  |  |  |  |
| 106 | 14УТ10 - 14УТ11 (1 труба Т1) (14УТ9-2 - 14УТ11) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 33051,12 |  |  |  |  |  |  |
| 107 | 1К2 - 1К5 (Орджоникидзе 74) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 335836,07 |  |  |  |  |  |  |
| 108 | 1К5-10 - 1К5-12 (Чкалова 25) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  | 48935,26 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 109 | 14УТ6-3 - 14УТ7 (1 труба Т1) (14УТ6-1 - 14УТ7) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 45408,76 |  |  |  |  |  |
| 110 | 14УТ9-2 - 14УТ10 (1 труба Т1) (14УТ9-2 - 14УТ11) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 21528,46 |  |  |  |  |  |
| 111 | 14УТ7 - 14УТ8 (1 труба Т1) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 15195,90 |  |  |  |  |  |
| 112 | КТС от ТК 1К12 (Первомайская 38) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 247974,75 |  |  |  |  |  |
| 113 | ЦВК - 3УТ8 (Орджоникидзе 74) надземка (ИЗОЛЯЦИЯ) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 19623,91 |  |  |  |  |  |
| 114 | Модернизация тепловых сетей 2К7-1-2К7-2 (Коммунистическая,48) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11705,64 |  |  |  |  |
| 115 | Модернизация тепловых сетей 2К7А-2К7-1 (Коммунистическая, 48/2) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17657,09 |  |  |  |  |
| 116 | 1К10-17 - 1К10-18 (Ленина 25) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 14396,52 |  |  |  |  |
| 117 | 2К13 - 2К15 (Димитрова 42) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 97302,87 |  |  |  |  |
| 118 | 2ПАВ2 - 2К40 (Морозова 166) (ИЗОЛЯЦИЯ) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 21777,76 |  |  |  |  |
| 119 | Модернизация тепловых сетей 1УТ16-3 -1УТ16-3-3 Интернациональная, 110 | км | АМО/НП |  | 2896,23 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120 | 2К1-1 - 2К1-2 (Орджоникидзе 73) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 60159,29 |  |  |  |  |
| 121 | 1К5-4 - 1К5-6 (Октябрьский пр. 124) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 19901,07 |  |  |  |  |
| 122 | Модернизация тепловых сетей 1К5-16-2-1К5-16-3 (Октябрьский проспект, 152) | км | АМО/НП |  | 18798,17 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 123 | Блок 1-2 ЦВК - 3УТБ (Орджоникидзе 74) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 29887,73 |  |  |  |  |
| 124 | 14УТ4 - 14УТ5 (1 труба Т1) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 75334,41 |  |  |  |
| 125 | 14УТ3 - 14УТ4 (1 труба Т1) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 38547,73 |  |  |  |
| 126 | КТС от ТК 1К21 (Интернациональная 166) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 69668,14 |  |  |  |
| 127 | 2К2 - 2К3А(Б) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 93685,54 |  |  |  |
| 128 | 3УТ2 - 15УТ12 (Индустриальная 10) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13697,16 |  |  |  |
| 129 | 14УТ6-3А - 14УТ7 (1 тр Т2) (14УТ6-1 обр. - 14УТ7 обр.) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 45177,16 |  |  |
| 130 | 14К9-1обр - 14УТ9-2обр (1 тр Т2) (14К9-1 - 14УТ9-2) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 47711,20 |  |  |
| 131 | 2К26-2К27 | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16134,81 |  |  |
| 132 | КТС от ТК 1К30А (Советская 67) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 498681,67 |  |  |
| 133 | 14УТ2 обр - 14УТ3 обр (1 тр Т2) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 78581,34 |  |
| 134 | 2К5 - 2К6 (Катаева 9) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 137627,69 |  |
| 135 | КТС от ТК 2К39 (Морозова 122) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 372346,12 |  |
| 136 | КТС от ТК 1К20 (Первомайская 119) | км | АМО/НП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 576054,71 |
|  | **Итого:** |  |  | **195920,2** | **410589,6** | **80561,0** | **141136,9** | **349244,7** | **258287,8** | **519001,7** | **382862,1** | **363213,2** | **539113,9** | **349731,8** | **272788,0** | **290933,0** | **607704,8** | **588555,1** | **576054,7** |

Примечание: указан объем инвестиций в случае перехода г.о. Сыктывкар в ценовую зону теплоснабжения

Таблица 12. Общая материальная характеристика тепловых сетей, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в варианте 2

| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Материальная характеристика тепловой сети, м2 | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 |
| 1 | ТЭЦ | 912,4 | 0,0 | 990,0 | 990,0 | 990,0 | 990,0 | 990,0 | 990,0 | 990,0 | 990,0 | 990,0 | 990,0 | 990,0 | 990,0 | 990,0 | 990,0 | 990,0 | 15 762,4 |
| 2 | Горбольница | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3 | №1 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4 | Центральная (В. Максаковка) | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 5 | Спецшкола | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 6 | №4 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 7 | Мехлесхоз | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8 | Выльтыдор | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 9 | Лемью | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10 | Центральная (Седкыркещ) | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 11 | Аэропорт | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 12 | Больница | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 13 | Трехозерка | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 14 | Нижний Чов | 0,0 | 70,0 | 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 | 0,0 | 70,0 |
| 15 | Чит 1 | 6,4 | 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 | 0,0 | 6,4 |
| 16 | Чит 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 17 | Чит 3 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 18 | Сысольское шоссе, 17/3 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 19 | Стахановская, 17/1 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 20 | Котельная Михайловская, 19, стр.1 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 21 | ЦВК | 1 011,5 | 670,2 | 718,7 | 975,4 | 133,0 | 1 310,0 | 252,3 | 500,2 | 141,9 | 704,0 | 613,7 | 1 011,2 | 1 977,1 | 2 178,7 | 318,4 | 995,3 | 653,1 | 14 164,9 |
| 22 | Винзавод | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 23 | Орбита | 87,2 | 0,0 | 0,0 | 386,6 | 5,4 | 0,0 | 117,0 | 182,0 | 0,0 | 65,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 843,2 |
| 24 | Кутузова | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 25 | Госопытная | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 26 | Больничный Городок | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 30,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 34,0 | 0,0 | 64,9 |
| 27 | Оранжерея | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 28 | Рыбцех | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 29 | Н. Чов | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 30 | Верхний Чов | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 31 | Кочпон | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 197,6 | 0,0 | 128,0 | 0,0 | 18,4 | 286,4 | 391,2 | 0,0 | 465,6 | 260,8 | 133,2 | 1 881,2 |
| 32 | РММТ | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 33 | ФАН | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 34 | Школьная | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 48,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 46,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 94,7 |
| 35 | Серова | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 36 | Котельная по адресу: ул. 2-я Промышленная, д. 10 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 37 | Котельная по адресу: ул. Тентюковская, д. 425 | 0,0 | 60,0 | 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 | 0,0 | 60,0 |
| 38 | Котельная по адресу: ул. Панева, 1/2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 39 | Котельная РГУСП «Коми» по племенной работе | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 40 | Котельная ООО «АВКО» | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Всего:** | | **2 017,5** | **800,2** | **1 708,7** | **2 352,0** | **1 128,4** | **2 348,0** | **1 556,9** | **1 672,2** | **1 259,9** | **1 759,0** | **1 699,7** | **2 287,6** | **3 358,3** | **3 168,7** | **1 774,0** | **2 280,1** | **1 776,3** | **32 947,6** |
| **Всего в % от материальной характеристики тепловых сетей в городе** | | **1,45** | **0,57** | **1,22** | **1,69** | **0,81** | **1,68** | **1,12** | **1,20** | **0,90** | **1,26** | **1,22** | **1,64** | **2,41** | **2,27** | **1,27** | **1,63** | **1,27** | **23,61** |

Таблица 13. Общая длина тепловых сетей, запланированных к реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в варианте 2

| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении, м | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 |
| 1 | ТЭЦ | 1 877,8 | 0,0 | 3 025,0 | 3 025,0 | 3 025,0 | 3 025,0 | 3 025,0 | 3 025,0 | 3 025,0 | 3 025,0 | 3 025,0 | 3 025,0 | 3 025,0 | 3 025,0 | 3 025,0 | 3 025,0 | 3 025,0 | 47 252,8 |
| 2 | Горбольница | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3 | №1 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4 | Центральная (В. Максаковка) | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 5 | Спецшкола | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 6 | №4 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 7 | Мехлесхоз | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8 | Выльтыдор | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 9 | Лемью | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 10 | Центральная (Седкыркещ) | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 11 | Аэропорт | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 12 | Больница | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 13 | Трехозерка | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 14 | Нижний Чов | 0,0 | 100,0 | 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 | 0,0 | 100,0 |
| 15 | Чит 1 | 40,0 | 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 | 0,0 | 0,0 | 40,0 |
| 16 | Чит 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 17 | Чит 3 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 18 | Сысольское шоссе, 17/3 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 19 | Стахановская, 17/1 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 20 | Котельная Михайловская, 19, стр.1 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 21 | ЦВК | 1 281,0 | 860,0 | 1 383,0 | 1 106,0 | 278,0 | 1 947,9 | 358,0 | 590,0 | 390,0 | 1 864,0 | 1 085,0 | 750,0 | 2 923,0 | 2 098,0 | 578,2 | 4 976,6 | 1 948,6 | 24 417,3 |
| 22 | Винзавод | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 23 | Орбита | 218,0 | 0,0 | 0,0 | 617,0 | 18,0 | 0,0 | 117,0 | 222,0 | 0,0 | 221,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1 413,0 |
| 24 | Кутузова | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 25 | Госопытная | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 26 | Больничный Городок | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 103,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 55,0 | 0,0 | 158,0 |
| 27 | Оранжерея | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 28 | Рыбцех | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 29 | Н. Чов | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 30 | Верхний Чов | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 31 | Кочпон | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 247,0 | 0,0 | 256,0 | 0,0 | 23,0 | 358,0 | 489,0 | 0,0 | 582,0 | 412,0 | 304,0 | 2 671,0 |
| 32 | РММТ | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 33 | ФАН | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 34 | Школьная | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 80,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 171,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 251,0 |
| 35 | Серова | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 36 | Котельная по адресу: ул. 2-я Промышленная, д. 10 | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 37 | Котельная по адресу: ул. Тентюковская, д. 425 | 0,0 | 150,0 | 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 | 0,0 | 150,0 |
| 38 | Котельная по адресу: ул. Панева, 1/2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 39 | Котельная РГУСП «Коми» по племенной работе | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 40 | Котельная ООО «АВКО» | 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 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Всего:** | | **3 416,8** | **1 110,0** | **4 408,0** | **4 748,0** | **3 321,0** | **5 052,9** | **3 747,0** | **3 837,0** | **3 671,0** | **5 110,0** | **4 407,0** | **4 133,0** | **6 437,0** | **5 123,0** | **4 185,2** | **8 468,6** | **5 277,6** | **76 453,1** |

Таблица 14. Перечень мероприятия по реконструкции насосных станций СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго»)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника | Наименование мероприятия | Год реализации | Капитальные затраты с НДС, тыс.руб. | | | | | | | | | | | | | | | | | | Источник финансирования |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | Всего за 2023-2039 |
| ЕТО № 4 СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Мероприятия СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» в зоне деятельности ЕТО № 4 СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЦВК | Автоматизация насосных станций в блочно-модульном исполнении (НСП, КРП, НСПГ, ПНС) | 2031 |  |  |  |  |  |  |  |  | 460 302,0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 460 302,0 | Собственные средства |
| **Итого по мероприятиям СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс»** | | | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **460 302,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **460 302,0** |  |

Примечание: указан объем инвестиций в случае перехода г.о. Сыктывкар в ценовую зону теплоснабжения.

### Строительство новых водогрейных котельных и газификация действующих котельных

В программном комплексе Zulu Thermo выполнен анализ гидравлических режимов работы тепловых сетей котельной ЦВК после подключения новых потребителей на перспективных площадках застройки. Результаты расчета показаны в виде пьезометрического графика на рисунке Рисунок 2 для путь движения теплоносителя «ЦВК – Тентюковская 119» (Рисунок 1). Анализ пьезометрического графика показывает, что располагаемый напор в тепловой сети снижается до 5 м.в.ст., что приведет к ухудшению гидравлических режимов работы у конечных потребителей.

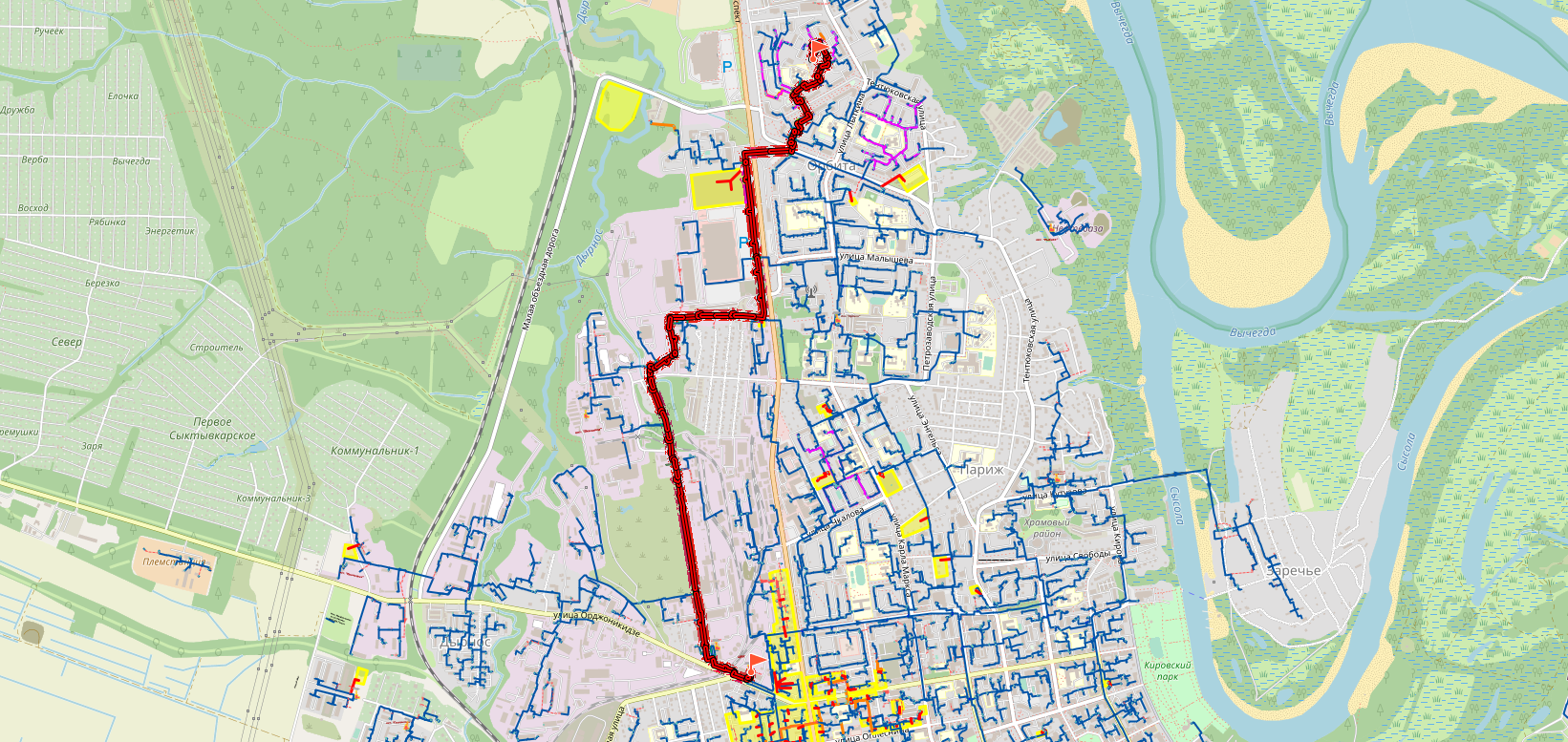


Рисунок 1. Путь движения теплоносителя ЦВК – Тентюковская 119

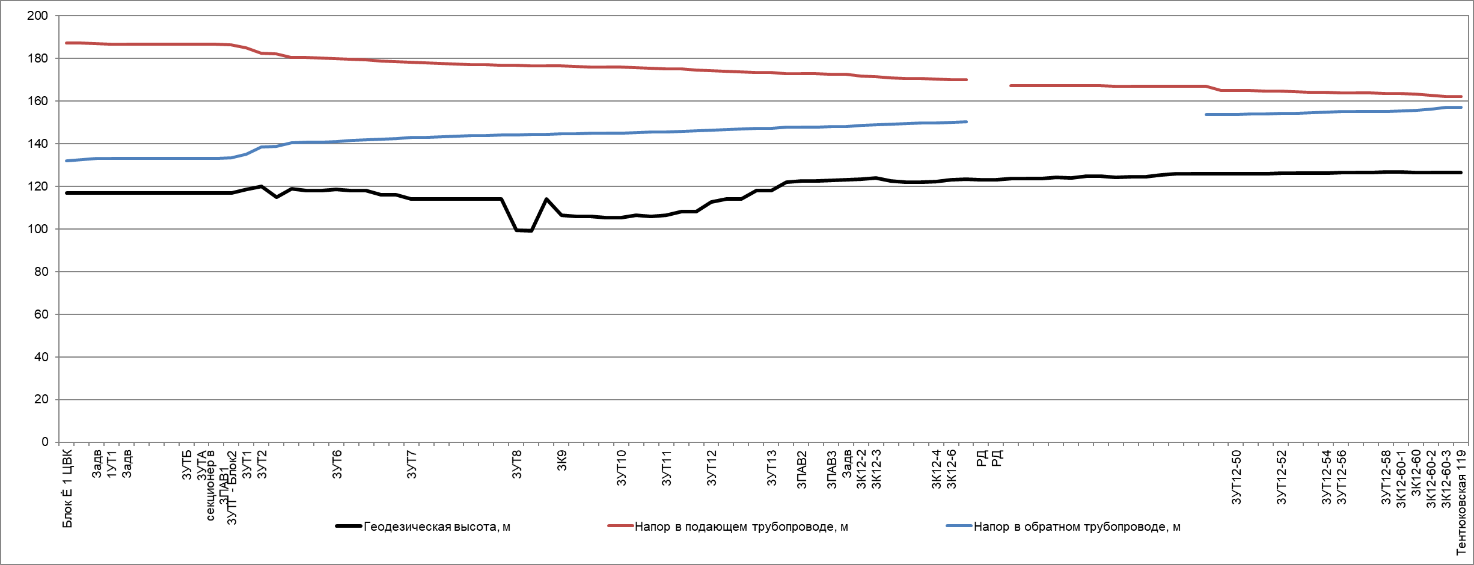


Рисунок 2. Пьезометрический график по направлению ЦВК – Тентюковская 119 после подключения перспективной нагрузки

Для обеспечения надежных гидравлических режимов работы тепловых сетей у потребителей, подключенных к котельной ЦВК, а так же для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок строящейся жилой застройки района Нижний Давпон в зоне действия ЕТО № 4 СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») предлагается выполнить строительство новой газовой котельной «Давпон» (Таблица 15).

Для подключения новой котельной «Давпон» к тепловым сетям от ЦВК потребуется строительство теплотрассы от котельной «Давпон» диаметром 500 мм, длиной 50,0 м в 2-х трубном исчислении.

Перечень мероприятий по строительству тепловых сетей для новой водогрейной котельной приведены в таблице Таблица 16.

Окончательный вид прокладки для указанных в таблицах мероприятий будет определен проектной документацией.

Для повышения эффективности работы оборудования существующих котельных СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») предлагается выполнить дополнительный комплекс мероприятий по сравнению с Вариантом 1:

1. установку 8 БМК взамен существующих котельных:

* котельная РММТ;
* котельная Нижний Чов;
* котельная Верхний Чов;
* котельная Госопытная;
* котельная Школьная;
* котельная ФАН;
* котельная Кочпон;
* котельная Кутузова;

1. газификацию 3 котельных:

* котельная Рыбцех;
* котельная Н. Чов;
* котельная ФАН;

1. модернизацию 2 котельных:

* котельная Серова;
* котельная Орбита.

Таблица 15. Мероприятия по строительству источников теплоснабжения СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») в Варианте 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника | Наименование мероприятия | Год реализации | Затраты с НДС, тыс.руб. в ценах года реализации | | | | | | | | | | | | | | | | | | Источник финансирования |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | Всего 2023-2039 |
| Давпон | Строительство котельной в м. Давпон СТС | 2025 - 2029 |  |  | 31 015,8 | 195 017,9 | 488 116,7 |  | 425 575,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 139 725,4 | Собственные средства |
| РММТ | Установка БМК взамен котельной «РММТ» | 2030 - 2032 |  |  |  |  |  |  |  | 9 644,7 |  | 208 633,8 |  |  |  |  |  |  |  | 218 278,5 | Собственные средства |
| Нижний Чов | Газификация котельной «Нижний Чов» с установкой БМК | 2026 - 2027 |  |  |  | 2 090,6 | 47 044,7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 49 135,2 | Собственные средства |
| Верхний Чов | Установка БМК взамен котельной «Верхний Чов» | 2033 - 2035 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13 324,6 |  | 288 236,9 |  |  |  |  | 301 561,5 | Собственные средства |
| Госопытная | Установка БМК взамен котельной «Госопытная» | 2035 - 2037 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 19 845,8 |  | 429 304,8 |  |  | 449 150,6 | Собственные средства |
| Школьная | Установка БМК взамен котельной «Школьная» | 2031 - 2033 |  |  |  |  |  |  |  |  | 14 473,5 |  | 313 090,8 |  |  |  |  |  |  | 327 564,3 | Собственные средства |
| ФАН | Газификация котельной «ФАН» с установкой БМК | 2028 - 2030 |  |  |  |  |  | 2 393,8 |  | 51 783,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 54 177,4 | Собственные средства |
| Кочпон | Установка БМК взамен котельной «Кочпон» | 2034 - 2036 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 19 082,5 |  | 412 793,1 |  |  |  | 431 875,6 | Собственные средства |
| Кутузова | Установка БМК взамен котельной «Кутузова» | 2032 - 2034 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 301,0 |  | 136 303,7 |  |  |  |  |  | 142 604,7 | Собственные средства |
| **Всего** | | | **0,0** | **0,0** | **31 015,8** | **197 108,5** | **535 161,4** | **2 393,8** | **425 575,1** | **61 428,2** | **14 473,5** | **214 934,9** | **326 415,3** | **155 386,2** | **308 082,7** | **412 793,1** | **429 304,8** | **0,0** | **0,0** | **3 114 073,3** |  |

Примечание: указан объем инвестиций в случае перехода г.о. Сыктывкар в ценовую зону теплоснабжения

Таблица 16. Технические характеристики новой теплотрассы для строительства новой котельной «Давпон»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник | Наименование мероприятия | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Протяженность участка в 2х тр. пр.,м | Год строительства | Перспективный условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Капитальные затраты с НДС, тыс.руб. | | | | | | | | | | | | | | | | | | Источник финансирования |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | Всего 2023-2039 |
| ЕТО № 4 СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Перспективная котельная Давпон | Строительство тепловой сети для подключения потребителей к перспективной котельной «Давпон» | котельная «Давпон" | П-1 | 50,0 | 2025 | 500 | подземная канальная | ППУ |  |  | 12 390,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 390,9 | Тарифные источники |
| **Итого по мероприятиям СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго»)** | | | | | | | | | **0,0** | **0,0** | **12 390,9** |  | **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** | **12 390,9** |  |

Примечание: указан объем инвестиций в случае перехода г.о. Сыктывкар в ценовую зону теплоснабжения

Таблица 17. Дополнительные мероприятия по модернизации источников теплоснабжения СТС филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» (с 01.01.2025 – СТС «Комитеплоэнерго») в Варианте 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника | Наименование мероприятия | Год реализации | Затраты с НДС, тыс.руб. в ценах года реализации | | | | | | | | | | | | | | | | | | Источник финансирования |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | Всего 2023-2039 |
| Серова | Реконструкция котельной «Серова! с установкой доп.котла и увеличением диаметра сети | 2026 |  |  |  | 67 628,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 67 628,0 | Собственные средства |
| Рыбцех | Перевод котельной «Рыбцех» с мазута на природный газ | 2026 |  |  |  | 39 080,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 39 080,1 | Собственные средства |
| Орбита | Модернизация котельной «Орбита» | 2028 - 2030 |  |  |  |  |  | 4 590,2 |  | 99 295,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 103 885,5 | Собственные средства |
| **Всего** | | | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **106 708,10** | **0,00** | **4 590,20** | **0,00** | **99 295,28** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **210 593,59** |  |

# Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения

## Исходные данные и методология расчетов экономического эффекта от реализации проекта

Базой для расчета прогноза затрат по сценарию «без проекта» приняты фактические показатели 2024 (базового) года.

Базовые показатели – объемы производства и отпуска тепловой энергии, производственные затраты по статьям:

* топливо;
* электроэнергия;
* вода;
* сырье и материалы;
* оплата труда;
* страх. взносы на заработную плату;
* расходы на ремонты;
* прочие услуги и работы сторонними организациями;
* оплата труда производственного и административного персонала.

Плановые затраты на ремонт оборудования существующих источников приняты согласно данным, предоставленным ТСО (в ценах 2024 г.). При расчете экономической эффективности на горизонте проекта данные статьи расходов принимаются в ценах соответствующих лет.

По варианту «с проектом» для каждого из вариантов реконструкции данного отчета были определены годовые показатели потребления энергоресурсов (природного газа, электроэнергии). Прогноз по данным статьям расходов в сценарии «с проектом» принимается на уровне 2024 (базового) года с индексацией на рост цен и исходя из изменений удельных показателей в результате проведения мероприятий.

По варианту «с проектом» плановые затраты на капитальный ремонт определяются с учетом межремонтного периода: котлоагрегаты - 20 лет, насосы - 10 лет, теплообменное и прочее оборудование - 15 лет. Расходы на капитальный ремонт приняты в отношении нового оборудования в соответствии с нормативами затрат на ремонт в процентах от балансовой стоимости отдельных видов основных средств электростанций, с учетом межремонтных периодов по каждому виду оборудования.

Изменения индексов основных показателей расчета в соответствии с индексами-дефляторами МЭР.

## Результаты расчетов показателей экономической эффективности вариантов развития систем теплоснабжения

Сводные данные по необходимым объемам инвестиций по группам мероприятий для каждого варианта развития приведены в таблицеТаблица 18 без учета мероприятий по подключению новых потребителей на площадках перспективного строительства.

Таблица 18. Сравнение общих капиталовложений по двум вариантам развития

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | Общие капиталовложения, тыс. руб. | |
| Вариант № 1 | Вариант № 2 |
| 1 | Мероприятия по модернизации источников теплоснабжения | 1 448 923,63 | 3 892 509,2 |
| 2 | Мероприятия по строительству котельной Давпон | 0,00 | 967 480,3 |
| 3 | Мероприятия по переводу котельных на сжигание природного газа | 631 951,8 | 0,0 |
| 4 | Мероприятия по строительству новых БМК взамен существующих котельных | 375 132,96 | 2 246 168,15 |
| 5 | Мероприятия по реконструкции тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации | 1 985 678,79 | 5 925 698,5 |
| 6 | Мероприятия по переключению тепловых нагрузок на новые котельные и улучшению гидравлических режимов работы | 345 443,70 | 357 834,63 |
| **Всего** | | **4 787 130,88** | **13 389 690,78** |

Результаты расчетов показателей экономической эффективности для Варианта 1 приведены в таблице Таблица 19, для Варианта 2 - в таблице 20.

## Результаты расчетов показателей экономической эффективности сценариев переключения потребителей котельной «Аэропорт»

В вариантах 1 и 2 рассмотрены 3 сценария переключения тепловых нагрузок котельной «Аэропорт».

Результаты расчетов показателей экономической эффективности для Сценария № 2 (переключение потребителей котельной «Аэропорт» на новую БМК «Банбан» и на котельную «ЦВК») приведены в таблице 21, для Сценария № 1 (переключение потребителей котельной «Аэропорт» на котельную «Школьная» и на котельную «ЦВК») - в таблице 22, для Сценария № 3 (переключение потребителей котельной «Аэропорт» на новую БМК «Аэропорт») - в таблице Таблица 23.

На основании приведенных данных можно сделать вывод, что Сценарий № 1 обладает лучшими показателями эффективности и рекомендуется к реализации. Переключение потребителей котельной «Аэропорт» на новую БМК «Банбан» и на котельную «ЦВК» обеспечит рост надежности теплоснабжения потребителей, а также повысит эффективность производства и транспорта тепловой энергии в системе теплоснабжения закрываемой котельной «Аэропорт».

Таблица 19. Расчет экономической эффективности для Варианта 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 |
| Выручка суммарно | тыс. руб. | 4 432 120,74 | 4 642 742,29 | 5 034 508,87 | 5 087 839,71 | 5 644 358,02 | 5 820 275,10 | 5 917 305,72 | 6 295 364,19 | 6 422 793,00 | 7 064 637,69 | 7 242 280,11 | 7 698 661,65 | 7 767 361,22 | 8 032 189,78 | 8 295 227,71 | 8 926 840,17 | 9 153 298,36 |
| Производственные затраты суммарно, в том числе: | тыс. руб. | 4 075 097,68 | 4 327 331,72 | 4 662 696,01 | 4 970 279,74 | 5 155 494,67 | 5 199 961,61 | 5 641 020,63 | 5 905 188,13 | 6 185 055,08 | 6 473 401,44 | 6 784 035,60 | 7 059 994,00 | 7 342 071,70 | 7 619 464,80 | 7 882 867,15 | 8 223 522,32 | 8 452 504,36 |
| Амортизация | тыс. руб. | 94 597,12 | 58 757,27 | 63 542,43 | 77 989,51 | 82 360,92 | 93 801,35 | 104 709,54 | 105 317,76 | 108 203,49 | 108 104,45 | 119 885,93 | 127 660,10 | 140 180,22 | 149 561,23 | 158 840,70 | 168 242,33 | 176 468,91 |
| Проценты за использование займов суммарно | тыс. руб. | 409,18 | 558,43 | 16 709,28 | 14 002,74 | 11 296,55 | 8 580,13 | 5 436,71 | 2 718,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Прибыль | тыс. руб. | 412 380,19 | 404 556,34 | 833 896,21 | 472 958,61 | 585 768,96 | 705 757,81 | 360 319,85 | 471 805,95 | 318 079,21 | 641 291,32 | 510 123,01 | 692 460,84 | 481 382,46 | 472 107,79 | 474 352,35 | 768 036,17 | 768 361,66 |
| ИТОГО финансовый результат | тыс. руб. | 451 620,17 | 444 231,08 | 435 355,31 | 195 549,48 | 571 224,26 | 714 114,85 | 380 994,64 | 495 493,82 | 345 941,43 | 699 340,70 | 578 130,43 | 766 327,75 | 565 469,74 | 562 286,22 | 571 201,25 | 871 560,18 | 877 262,92 |
| Инвестиции | тыс. руб. | 451 620,17 | 417 199,17 | 691 079,71 | 441 811,66 | 586 553,40 | 663 541,71 | 318 768,99 | 432 644,59 | 283 406,43 | 607 935,97 | 484 380,91 | 671 657,39 | 469 050,62 | 463 973,27 | 470 081,54 | 767 508,78 | 770 149,30 |
| Сальдо денежных потоков | тыс. руб. | 0,00 | 27 031,91 | -255 724,40 | -246 262,18 | -15 329,14 | 50 573,14 | 62 225,65 | 62 849,23 | 62 535,00 | 91 404,73 | 93 749,52 | 94 670,36 | 96 419,12 | 98 312,95 | 101 119,71 | 104 051,40 | 107 113,62 |
| Дисконтированный денежный поток | тыс. руб. | 0,00 | 22 526,59 | -177 586,39 | -142 512,84 | -7 392,53 | 20 324,21 | 20 839,24 | 17 540,07 | 14 543,64 | 17 714,85 | 15 141,07 | 12 741,49 | 10 814,05 | 9 188,71 | 7 875,87 | 6 753,51 | 5 793,55 |
| Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом | тыс. руб. | 0,00 | 22 526,59 | -155 059,80 | -297 572,63 | -304 965,16 | -284 640,95 | -263 801,70 | -246 261,64 | -231 717,99 | -214 003,14 | -198 862,07 | -186 120,58 | -175 306,54 | -166 117,83 | -158 241,96 | -151 488,45 | -145 694,90 |
| ИТОГО Инвестиции | тыс. руб. | 4 151 181,16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| норма дисконта | % | 20% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NPV | тыс. руб. | -161 994,34 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRR | % | в связи с тем, что NPV отрицателен в течение всего рассматриваемого периода, IRR не рассматривается | | | | | | | | | | | | | | | | |
| срок окупаемости простой | лет | 9,71 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| срок окупаемости дисконтированный | лет | 21,41 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Таблица 20. Расчет экономической эффективности варианта 2

| Показатель | Ед. изм. | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выручка суммарно | тыс. руб. | 4 269 665,27 | 4 493 469,46 | 4 734 751,49 | 5 082 410,92 | 5 385 332,03 | 5 604 138,12 | 6 064 924,70 | 6 341 340,47 | 6 627 575,97 | 6 964 250,18 | 7 261 261,63 | 7 569 459,80 | 7 887 744,59 | 8 219 596,09 | 8 566 737,59 | 8 929 143,33 | 9 300 008,49 |
| Производственные затраты суммарно, в том числе: | тыс. руб. | 3 933 575,51 | 4 215 466,57 | 4 084 706,18 | 4 471 119,35 | 4 248 952,26 | 4 788 286,26 | 5 294 518,92 | 5 621 678,46 | 5 743 711,47 | 5 941 931,81 | 6 261 228,09 | 6 574 739,74 | 6 866 974,79 | 7 201 235,93 | 7 550 275,54 | 7 908 020,02 | 8 281 982,70 |
| Амортизация | тыс. руб. | 94 597,12 | 58 338,60 | 61 579,20 | 87 425,44 | 108 185,44 | 139 439,28 | 162 445,73 | 181 637,14 | 200 471,49 | 221 538,00 | 250 695,82 | 278 454,22 | 307 691,41 | 338 962,05 | 370 809,36 | 403 254,08 | 428 433,21 |
| Проценты за использование займов суммарно | тыс. руб. | 409,18 | 558,43 | 16 709,28 | 14 002,74 | 11 296,55 | 8 580,13 | 5 436,71 | 2 718,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Прибыль | тыс. руб. | 391 446,90 | 310 086,10 | 1 077 801,81 | 929 067,32 | 1 183 020,65 | 848 906,80 | 799 830,97 | 744 362,35 | 904 851,78 | 1 012 625,70 | 989 516,62 | 983 350,86 | 1 008 808,69 | 1 005 958,37 | 1 003 570,50 | 1 007 724,73 | 1 004 102,38 |
| ИТОГО финансовый результат | тыс. руб. | 430 686,88 | 406 404,74 | 711 624,51 | 698 717,02 | 1 244 565,20 | 955 291,13 | 932 851,51 | 901 299,16 | 1 084 336,00 | 1 243 856,37 | 1 250 729,36 | 1 273 174,28 | 1 328 461,21 | 1 357 322,21 | 1 387 271,41 | 1 424 377,39 | 1 446 459,00 |
| Инвестиции | тыс. руб. | 430 686,88 | 339 970,91 | 944 949,56 | 932 477,23 | 1 235 309,61 | 912 864,76 | 878 113,85 | 845 469,35 | 941 692,37 | 1 060 762,79 | 1 050 961,41 | 1 057 575,38 | 1 095 599,22 | 1 105 715,16 | 1 116 119,92 | 1 132 883,54 | 1 135 092,90 |
| Сальдо денежных потоков | тыс. руб. | 0,00 | 66 433,83 | -233 325,05 | -233 760,21 | 9 255,59 | 42 426,37 | 54 737,66 | 55 829,81 | 142 643,63 | 183 093,58 | 199 767,95 | 215 598,90 | 232 861,99 | 251 607,05 | 271 151,49 | 291 493,85 | 311 366,10 |
| Дисконтированный денежный поток | тыс. руб. | 0,00 | 55 361,53 | -162 031,28 | -135 277,90 | 4 463,54 | 17 050,21 | 18 331,53 | 15 581,08 | 33 174,35 | 35 484,76 | 32 263,64 | 29 017,02 | 26 117,02 | 23 516,17 | 21 119,06 | 18 919,55 | 16 841,14 |
| Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом | тыс. руб. | 0,00 | 55 361,53 | -106 669,76 | -241 947,66 | -237 484,12 | -220 433,92 | -202 102,38 | -186 521,31 | -153 346,96 | -117 862,20 | -85 598,56 | -56 581,54 | -30 464,51 | -6 948,34 | 14 170,72 | 33 090,26 | 49 931,40 |
| ИТОГО Инвестиции | тыс. руб. | 18 331 018,35 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| норма дисконта | % | 20% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NPV | тыс. руб. | 33 440,18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRR | % | 2,56% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| срок окупаемости простой | лет | 7,52 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| срок окупаемости дисконтированный | лет | 12,33 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Таблица 21. Расчет экономической эффективности Сценария № 1

| Наименование | Ед. изм. | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Переключение потребителей котельной «Аэропорт» на котельную «Школьная» и на котельную «ЦВК» | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прирост выработки | тыс. Гкал |  |  |  |  |  | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 |
| Прирост потери | тыс. Гкал |  |  |  |  |  | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 |
| Полезный отпуск | тыс. Гкал |  |  |  |  |  | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 |
| Инвестиции, с НДС | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 239 123,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| прирост выручки | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 16 294,83 | 16 946,63 | 17 624,49 | 18 329,47 | 19 062,65 | 19 825,16 | 20 618,16 | 21 442,89 | 22 300,60 | 23 192,63 | 24 120,33 | 25 085,15 |
| прирост затрат (условно-переменные) + амортизация | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 18 049,33 | 18 215,62 | 18 384,66 | 18 556,49 | 18 731,15 | 18 908,70 | 19 089,18 | 19 272,63 | 19 459,11 | 19 648,67 | 19 841,35 | 20 037,22 |
| стоимость подключения без учета налога на прибыль | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| прибыль, за вычетом налогов | тыс. руб. |  |  |  |  |  | -1 403,59 | -1 015,20 | -608,14 | -181,62 | 265,20 | 733,16 | 1 223,19 | 1 736,21 | 2 273,20 | 2 835,17 | 3 423,18 | 4 038,34 |
| амортизация | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 7 970,78 | 7 970,78 | 7 970,78 | 7 970,78 | 7 970,78 | 7 970,78 | 7 970,78 | 7 970,78 | 7 970,78 | 7 970,78 | 7 970,78 | 7 970,78 |
| ИТОГО Денежный поток проекта | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 6 567,19 | 6 955,58 | 7 362,64 | 7 789,16 | 8 235,98 | 8 703,94 | 9 193,97 | 9 706,99 | 10 243,98 | 10 805,95 | 11 393,96 | 12 009,12 |
| ИТОГО дисконтированный денежный поток проекта | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 6 567,19 | 5 766,29 | 5 060,10 | 4 437,91 | 1 523,28 | 4 111,18 | 3 600,12 | 3 151,09 | 2 756,81 | 2 410,82 | 2 107,36 | 1 841,36 |
| Ставка дисконтирования | % | 20,63% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NPV | тыс. руб. | -155 936,00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRR | % | в связи с тем, что NPV отрицателен в течение всего рассматриваемого периода, IRR не рассматривается | | | | | | | | | | | | | | | | |
| срок окупаемости простой | лет | 18,00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| срок окупаемости дисконтированный | лет | 22,5 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Таблица 22. Расчет экономической эффективности Сценария № 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ед. изм. | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 |
| Переключение потребителей котельной «Аэропорт» на новую БМК «Банбан» и на котельную «ЦВК» | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прирост нагрузки в динамике | Гкал/ч |  |  |  |  |  | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| Прирост выработки | тыс. Гкал |  |  |  |  |  | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 |
| Прирост потери | тыс. Гкал |  |  |  |  |  | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 |
| Полезный отпуск | тыс. Гкал |  |  |  |  |  | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 |
| Инвестиции, с НДС | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 204 270,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| выручка | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 16 457,78 | 17 116,09 | 17 800,74 | 18 512,77 | 19 253,28 | 20 023,41 | 20 824,34 | 21 657,32 | 22 523,61 | 23 424,55 | 24 361,54 | 25 336,00 |
| условно-переменные затраты | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 16 047,67 | 16 200,11 | 16 355,06 | 16 512,57 | 16 672,68 | 16 835,43 | 17 000,87 | 17 169,04 | 17 339,98 | 17 513,74 | 17 690,37 | 17 869,91 |
| стоимость подключения без учета налога на прибыль | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| прибыль | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 328,09 | 732,79 | 1 156,54 | 1 600,15 | 2 064,47 | 2 550,38 | 3 058,78 | 3 590,63 | 4 146,91 | 4 728,65 | 5 336,94 | 5 972,87 |
| амортизация | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 6 809,01 | 6 809,01 | 6 809,01 | 6 809,01 | 6 809,01 | 6 809,01 | 6 809,01 | 6 809,01 | 6 809,01 | 6 809,01 | 6 809,01 | 6 809,01 |
| ИТОГО Денежный поток проекта | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 7 137,09 | 7 541,79 | 7 965,54 | 8 409,16 | 8 873,48 | 9 359,39 | 9 867,79 | 10 399,63 | 10 955,91 | 11 537,66 | 12 145,94 | 12 781,88 |
| ИТОГО дисконтированный денежный поток проекта | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 7 137,09 | 6 252,26 | 5 474,45 | 4 791,16 | 1 641,19 | 4 420,77 | 3 863,96 | 3 375,93 | 2 948,41 | 2 574,06 | 2 246,44 | 1 959,84 |
| Ставка дисконтирования | % | 20,63% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NPV | тыс. руб. | -123 539,58 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRR | % | -5,99% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| срок окупаемости простой | лет | 15,62 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| срок окупаемости дисконтированный | лет | 21,36 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Таблица 23. Расчет экономической эффективности Сценария № 3

| Наименование | Ед. изм. | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Переключение потребителей котельной «Аэропорт» на новую БМК «Аэропорт» | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прирост нагрузки в динамике | Гкал/ч |  |  |  |  |  | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| Прирост выработки | тыс. Гкал |  |  |  |  |  | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 | 8,1813 |
| Прирост потери | тыс. Гкал |  |  |  |  |  | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 | 3,2306 |
| Полезный отпуск | тыс. Гкал |  |  |  |  |  | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 | 4,9507 |
| Инвестиции, с НДС | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 241 030,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| выручка | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 10 385,43 | 10 800,84 | 11 232,88 | 11 682,19 | 12 149,48 | 12 635,46 | 13 140,88 | 13 666,51 | 14 213,17 | 14 781,70 | 15 372,97 | 15 987,89 |
| условно-переменные затраты | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 10 723,97 | 11 474,65 | 12 277,87 | 13 137,32 | 14 056,93 | 15 040,92 | 16 093,78 | 17 220,35 | 18 425,77 | 19 715,58 | 21 095,67 | 22 572,37 |
| условно-постоянные затраты | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 9 072,88 | 9 114,42 | 9 157,63 | 9 202,56 | 9 249,29 | 9 297,89 | 9 348,43 | 9 400,99 | 9 455,66 | 9 512,51 | 9 571,64 | 9 633,13 |
| стоимость подключения без учета налога на прибыль | тыс. руб. |  |  |  |  |  |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| прибыль | тыс. руб. |  |  |  |  |  | -9 411,42 | -9 788,23 | -10 202,62 | -10 657,69 | -11 156,74 | -11 703,35 | -12 301,34 | -12 954,83 | -13 668,26 | -14 446,39 | -15 294,34 | -16 217,61 |
| амортизация | тыс. руб. |  |  |  |  |  | 8 034,34 | 8 034,34 | 8 034,34 | 8 034,34 | 8 034,34 | 8 034,34 | 8 034,34 | 8 034,34 | 8 034,34 | 8 034,34 | 8 034,34 | 8 034,34 |
| ИТОГО Денежный поток проекта | тыс. руб. |  |  |  |  |  | -1 377,08 | -1 753,89 | -2 168,28 | -2 623,35 | -3 122,40 | -3 669,01 | -4 267,00 | -4 920,49 | -5 633,92 | -6 412,05 | -7 260,00 | -8 183,27 |
| ИТОГО дисконтированный денежный поток проекта | тыс. руб. |  |  |  |  |  | -1 377,08 | -1 454,00 | -1 490,19 | -1 494,67 | -577,50 | -1 733,00 | -1 670,84 | -1 597,29 | -1 516,17 | -1 430,53 | -1 342,77 | -1 254,74 |
| Ставка дисконтирования | % | 20,63 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NPV | тыс. руб. | -217 797,29 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IRR | % | В связи с тем, что NPVотрицателен на протяжении всего рассматриваемого периода, IRR не рассчитывается | | | | | | | | | | | | | | | | |
| срок окупаемости простой | лет | 23,81 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| срок окупаемости дисконтированный | лет | 30,48 | | | | | | | | | | | | | | | | |

# Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения

Сводные данные расчетов экономической эффективности проектов, выполненные в Разделе 2, приведены в таблице Таблица 24.

Таблица 24. Сводные данные расчета экономической эффективности вариантов развития

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Вариант 1 | Вариант 2 |
| Инвестиции, тыс. руб. | 4 787 130,88 | 13 389 690,78 |
| NPV проекта, тыс. руб. | -161 994,34 | 33 440,18 |
| IRR, % | в связи с тем, что NPV отрицателен в течение всего рассматриваемого периода, IRR не рассматривается | 2,56% |
| Срок окупаемости простой, лет | 9,71 | 7,52 |
| Дисконтированный срок окупаемости, лет | 21,41 | 12,33 |

**На основании приведенных данных (Таблица 24) можно сделать вывод, что Вариант 2 обладает лучшими показателями эффективности и рекомендуется к реализации.** **Переход г.о .Сыктывкар в ценовую зону теплоснабжения (Вариант 2) предусматривает больший объем инвестиций для реконструкции тепловых сетей и источников теплоснабжения, что позволит улучшить показатели качества и надежности теплоснабжения потребителей.**

Реализация Варианта 1 приведет к стагнации систем теплоснабжения, что будет выражаться в росте повреждаемости на объектах теплоснабжения, увеличении тепловых потерь и снижении надежности и качества теплоснабжения потребителей.

Сводные данные расчетов экономической эффективности проектов переключения нагрузок потребителей при ликвидации котельной Аэропорта, выполненные в Разделе 2, приведены в таблице 25.

Таблица 25. Сводные данные расчета экономической эффективности вариантов развития

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Сценарий 1 | Сценарий 2 | Сценарий 3 |
| переключение потребителей на котельную «Школьная» и на котельную «ЦВК» | переключение потребителей на новую БМК «Банбан» и на котельную «ЦВК» | переключение потребителей на новую БМК «Аэропорт» в районе ул. Почтовая |
| Инвестиции, тыс. руб. | 239 123,40 | 204 270,20 | 241 030,20 |
| NPV проекта, тыс. руб. | -155 936,00 | -123 539,58 | -217 797,29 |
| IRR, % | в связи с тем, что NPV отрицателен в течение всего рассматриваемого периода, IRR не рассматривается | -5,99% | В связи с тем, что NPVотрицателен на протяжении всего рассматриваемого периода, IRR не рассчитывается |
| Срок окупаемости простой, лет | 18,00 | 15,62 | 23,81 |
| Дисконтированный срок окупаемости, лет | 22,5 | 21,36 | 30,48 |

Анализ приведенных данных позволяет сделать вывод о преимуществе Сценария № 2, который демонстрирует больший NPV проектов из рассматриваемых и наименьший срок окупаемостти проекта. Необходимо отметить, что на величину NPV влияет ключевая ставка ЦБ РФ, которая на момент расчета составляет 16% (на основании ключевой ставки рассчитывается ставка дисконтирования проекта). В случае снижения ключевой ставки ЦБ РФ (соответственно и ставки дисконтирования) увеличатся NPV проекта и снизятся сроки окупаемости.

# Описание изменений в мастер-плане развития систем теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

1. Исключен Вариант 1.2, входивший в состав Варианта 1.

2. Актуализирован состав мероприятий и капитальные затраты по Вариантам 1 и 2.

3. Добавлен сценарий 3 для переключения нагрузки котельной Аэропорт.

4. Актуализировано технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.

5. Построена котельная Выльтыдор.