|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| *D:\Наталья\Documents\Работа\Сямжа Схема ТС 2024\04_Общая\Герб Сямжи.gifПроект*УТВЕРЖДЕНО:**Глава Сямженского муниципального округа**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Н. Лашков  |
| «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024г.Постановление №\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 года |

**«Схема теплоснабжения** **Сямженского муниципального округа****Вологодской области до 2039 года»****Книга 1. Схема теплоснабжения****Разработчик: администрация Сямженского муниципального округа** Публичные слушания проведеныПротокол № \_\_\_\_\_от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 года |
| с. Сямжа 2024 год |

СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ… 3](#_Toc168917437)

[РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ СЯМЖЕНСКОГО МО 8](#_Toc168917438)

[РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 11](#_Toc168917439)

[РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 20](#_Toc168917440)

[РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЯМЖЕНСКОГО МО 22](#_Toc168917441)

[РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 24](#_Toc168917442)

[РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 28](#_Toc168917443)

[РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 30](#_Toc168917444)

[РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 31](#_Toc168917445)

[РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ 34](#_Toc168917446)

[РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖающей ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ) 37](#_Toc168917447)

[РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 40](#_Toc168917448)

[РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕЗХОЗЯЙСТВЕННЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ 41](#_Toc168917449)

[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 42](#_Toc168917450)

[РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЯМЖЕНСКОГО МО 44](#_Toc168917451)

[РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ 53](#_Toc168917452)

## ВВЕДЕНИЕ

Развитие систем теплоснабжения поселений в соответствии с требованиями Федерального закона № 190-ФЗ «О теплоснабжении» необходимо для удовлетворения спроса на тепловую энергию и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом, внедрения энергосберегающих технологий. Развитие системы теплоснабжения осуществляется на основании схем теплоснабжения.

При разработке схемы теплоснабжения были использованы следующие материалы:

* проектная и исполнительная документация по источникам тепловой энергии, тепловым сетям;
* эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, данные по присоединенным тепловым нагрузкам);
* документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие).

Схема теплоснабжения разработана в соответствии со следующими документами:

* Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
* Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22.02.2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
* Приказ Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Схема теплоснабжения разработана на период до 2039 года.

**Общие сведения о Сямженском муниципальном округе (далее МО)**

Сямженский МО расположен в центральной части Вологодской области и граничит с муниципальными округами: на юге – с Сокольским, на западе – с Харовским, на севере – с Верховажсеким и Вожегодским, на востоке – с Тотемским.

В состав Сямженского МО входит 157 населенных пунктов, наиболее крупные из них: село Сямжа, п. Гремячий, деревни Ногинская, Житьево, Раменье. Население их составляет более 70 % всего населения муниципального образования.

Административный центр – с. Сямжа.

Общая численность населения, проживающего в Сямженском МО на 01.01.2025, составляет 8 005 человек.

Климат территории умеренно–континентальный. По строительно-климатическому районированию территории России Сямженский МО относится к строительно-климатической зоне IIВ.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (расчетная температура для проектирования отопления) составляет – -320С, продолжительность отопительного периода 235 дней, средняя за отопительный период температура наружного воздуха (расчетная для определения количества потребленной тепловой энергии) – -4,5 0С.

По фактическим за последние 5лет показателям среднемесячных температур наружного воздуха наблюдается повышение средней за отопительный период температуры наружного воздуха на 2,4 0С по сравнению с данными СНиП (с -4,5 0С до -2,1 0С). При этом продолжительность отопительного периода увеличилась с 235 до 242 суток.

**Характеристика системы теплоснабжения Сямженского МО**

В Сямженском МО централизованное теплоснабжение осуществляется в селах Сямжа, деревнях Ногинская, Самсоновская, Георгиевская, Копылово, поселке Гремячий. Всего на территории Сямженского МО источниками централизованного теплоснабжения являются 14 котельных. Теплоснабжающими организациями являются: МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ». 7 котельных обслуживаются самими организациями. В остальных населенных пунктах используется индивидуальное теплоснабжение. Отопление административно-общественных зданий, индивидуальных жилых домов, предприятий в остальных населенных пунктах – печное, на дровах или отходах деревообработки, на электроэнергии.

Производственные источники тепловой энергии не участвуют в централизованном теплоснабжении потребителей жилого фонда и социально-бытового назначения, обеспечивают тепловой энергией собственных потребителей. Котельные производственного назначения работают на дровах, отходах лесопиления (горбыль) и электроэнергии.

Характеристика теплогенерирующих мощностей систем теплоснабжения Сямженского МО представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

| № п/п | Обслуживающая организация | Наименование источника | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» | Котельная Квартальная, с. Сямжа | 3,44 |
| Котельная РТП, с. Сямжа | 3,27 |
| Котельная База с. Сямжа | 1,38 |
| Котельная ЭТУС, с. Сямжа | 1,34 |
| Котельная Ногинская, д. Ногинская | 2,32 |
| Котельная ДРСУ, д. Ногинская | 1,38 |
| Котельная Лесхоз, с. Сямжа | 1,2 |
| 2 | БУК «Сямженская ЦБС» | Котельная Библиотека, с. Сямжа | 0,77 |
| 3 | ПК «Сямженский» | Котельная Сямженкого Райпо, с. Сямжа | 0,26 |
| 4 | МБОУ СМО «Коробицынская ОШ» | Котельная Школьная, д. Георгиевская | 0,47 |
| 5 | МБОУ СМО «Двинницкая ОШ» | Котельная Школьная, д. Самсоновская | 1,34 |
| 6 | МБОУ СМО «Гремячинская ОШ» | Котельная Школьная, п. Гремячий | 0,26 |
| 7 | МБОУ СМО «Режская ОШ» | Котельная Школьная д. Копылово | 1,08 |
| 8 | БУК СМО «СЦК» | Котельная филиала СЦК, п. Гремячий | 0,26 |
|  | **Итого** |  | **18,8** |

Регулирование отпуска тепла от котельных осуществляется качественным методом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе на источнике тепловой энергии. Принятый эксплуатирующими организациями температурный график приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2. Температурный график регулирования на котельных

| Температура наружного воздуха, 0С | Относительная нагрузка | Температура в подающем трубопроводе, 0С | Температура в систему отопления, 0С | Температура из системы отопления, 0С | Темпера-турный перепад, 0С |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| -32 | 1,000 | 90,0 | 90,0 | 70,0 | 20,0 |
| -31 | 0,980 | 88,9 | 88,9 | 69,3 | 19,6 |
| -30 | 0,961 | 87,8 | 87,8 | 68,6 | 19,2 |
| -29 | 0,941 | 86,7 | 86,7 | 67,8 | 18,8 |
| -28 | 0,922 | 85,5 | 85,5 | 67,1 | 18,4 |
| -27 | 0,902 | 84,4 | 84,4 | 66,4 | 18,0 |
| -26 | 0,882 | 83,3 | 83,3 | 65,6 | 17,6 |
| -25 | 0,863 | 82,2 | 82,2 | 64,9 | 17,3 |
| -24 | 0,843 | 81,0 | 81,0 | 64,1 | 16,9 |
| -23 | 0,824 | 79,9 | 79,9 | 63,4 | 16,5 |
| -22 | 0,804 | 78,7 | 78,7 | 62,6 | 16,1 |
| -21 | 0,784 | 77,6 | 77,6 | 61,9 | 15,7 |
| -20 | 0,765 | 76,4 | 76,4 | 61,1 | 15,3 |
| -19 | 0,745 | 75,2 | 75,2 | 60,3 | 14,9 |
| -18 | 0,725 | 74,1 | 74,1 | 59,5 | 14,5 |
| -17 | 0,706 | 72,9 | 72,9 | 58,8 | 14,1 |
| -16 | 0,686 | 71,7 | 71,7 | 58,0 | 13,7 |
| -15 | 0,667 | 70,5 | 70,5 | 57,2 | 13,3 |
| -14 | 0,647 | 69,3 | 69,3 | 56,3 | 12,9 |
| -13 | 0,627 | 68,1 | 68,1 | 55,5 | 12,5 |
| -12 | 0,608 | 66,9 | 66,9 | 54,7 | 12,2 |
| -11 | 0,588 | 65,6 | 65,6 | 53,9 | 11,8 |
| -10 | 0,569 | 64,4 | 64,4 | 53,0 | 11,4 |
| -9 | 0,549 | 63,2 | 63,2 | 52,2 | 11,0 |
| -8 | 0,529 | 61,9 | 61,9 | 51,3 | 10,6 |
| -7 | 0,510 | 60,7 | 60,7 | 50,5 | 10,2 |
| -6 | 0,490 | 59,4 | 59,4 | 49,6 | 9,8 |
| -5 | 0,471 | 58,1 | 58,1 | 48,7 | 9,4 |
| -4 | 0,451 | 56,8 | 56,8 | 47,8 | 9,0 |
| -3 | 0,431 | 55,5 | 55,5 | 46,9 | 8,6 |
| -2 | 0,412 | 54,2 | 54,2 | 46,0 | 8,2 |
| -1 | 0,392 | 52,9 | 52,9 | 45,0 | 7,8 |
| 0 | 0,373 | 51,5 | 51,5 | 44,1 | 7,5 |
| 1 | 0,353 | 50,2 | 50,2 | 43,1 | 7,1 |
| 2 | 0,333 | 48,8 | 48,8 | 42,1 | 6,7 |
| 3 | 0,314 | 47,4 | 47,4 | 41,1 | 6,3 |
| 4 | 0,294 | 46,0 | 46,0 | 40,1 | 5,9 |
| 5 | 0,275 | 44,6 | 44,6 | 39,1 | 5,5 |
| 6 | 0,255 | 43,1 | 43,1 | 38,0 | 5,1 |
| 7 | 0,235 | 41,7 | 41,7 | 37,0 | 4,7 |
| 8 | 0,216 | 40,2 | 40,2 | 35,9 | 4,3 |

Основной вид топлива – дрова. Тепловые сети имеют двухтрубное исполнение, проложены надземным и подземным способами. Тепловая изоляция трубопроводов – минеральная вата. При замене трубопроводов тепловых сетей на современные, применяется бесканальная и воздушная прокладка в пенополиуретановой (ППУ) изоляции.

Схема присоединения потребителей тепловой энергии непосредственная, по зависимой схеме теплоснабжения.

Обобщенная характеристика сетей теплоснабжения Сямженского МО представлена в таблице 1.3.

Таблица 1.3. Характеристика тепловых сетей

| № п/п | Наименование котельной | Характеристика тепловой сети |
| --- | --- | --- |
| Длина, пог.м (в 2-х трубном исчислении) | Объём тепловой сети, м3 | Материальная характеристика тепловой сети, м2 | Средневзвешенный диаметр, мм |
| 1 | Котельная Квартальная, с. Сямжа | 3485 | 57,77 | 637,4 | 100 |
| 2 | Котельная РТП, с. Сямжа | 3477 | 41,46 | 566,4 | 80 |
| 3 | Котельная База с. Сямжа | 1871 | 12,11 | 218,2 | 65 |
| 4 | Котельная ЭТУС, с. Сямжа | 1012 | 6,63 | 120,6 | 60 |
| 5 | Котельная Ногинская, д. Ногинская | 2187 | 35,95 | 432,7 | 100 |
| 6 | Котельная ДРСУ, д. Ногинская | 1086 | 8,687 | 124,5 | 50 |
| 7 | Котельная Лесхоз, с. Сямжа | 680 | 7,88 | 112,5 | 80 |
| 8 | Котельная Библиотека, с. Сямжа | 258 | 2,258 | 38,34 | 67 |
| 9 | Котельная Сямженкого Райпо, с. Сямжа  | 293 | 2,164 | 38,34 | 74 |
| 10 | Котельная Школьная, д. Георгиевская | 40 | 0,402 | 6,4 | 80 |
| 11 | Котельная Школьная, д. Самсоновская | 104 | 1,045 | 16,6 | 80 |
| 12 | Котельная Школьная, п. Гремячий | 30 | 0,199 | 3,9 | 65 |
| 13 | Котельная Школьная д. Копылово | 190 | 1,26 | 24,7 | 65 |
| 14 | Котельная филиала СЦК, п. Гремячий | 108 | 0,424 | 10,8 | 65 |
|  | **Итого по Сямженскому МО** | **14 821** | **178,24** | **2 351,4** | **80** |

Подключенные тепловые нагрузки потребителей представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4. Тепловые нагрузки потребителей

| № п/п | Обслуживающая организация | Наименование источника | Зона действия источника теплоснабжения | Присоединенная нагрузка, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» | Квартальная | с. Сямжа, ул. Дьяконовская, Западная, Полевая, Румянцева, Славянская | 2,3 |
| РТП | с. Сямжа, ул. Кольцевая, Молодежная, Парковая, Пролетарская | 1,46 |
| База | с. Сямжа, ул. Зеленая, Садовая, Сосновая, пер. Садовый, ул. Лечебная | 0,584 |
| ЭТУС |  с. Сямжа, ул. Мира, Связистов | 0,443 |
| Ногинская | д. Ногинская, ул. Поспелова, Солнечная, Центральная | 0,63 |
| ДРСУ | д. Ногинская, ул. Дорожная, Центральная | 0,534 |
|  |  | Сямженский лесхоз  | с. Сямжа, ул. Западная, ул. Сосновая | 0,162 |
| 2 | БУК "Сямженская ЦБС" | Сямженская ЦБС | с. Сямжа ул.Первомайская | 0,107 |
| 3 | "Сямженское райпо"  | Сямженское райпо | с. Сямжа, ул. Смирнова, ул. Румянцева, ул. Советская | 0,11 |
| 4 | БУК "Гремячинский центр культуры"  | СЦК | п. Гремячий, ул. Набережная, Советская | 0,115 |
| 5 | МБОУ СМО "Режская ОШ" | Режская ОШ | д. Копылово, ул. Центральная | 0,199 |
| 6 | МБОУ СМО "Коробицынская ОШ" | Коробицынская ОШ | д. Георгиевская, школа | 0,07 |
| 7 | МБОУ СМО "Гремячинская ОШ" | Гремячинская ОШ | п. Гремячий, ул. Центральная | 0,118 |
| 8 | МБОУ СМО "Двиницкая ОШ" | Двиницкая ОШ | д. Самсоновская, ул. Центральная | 0,408 |
|  | **Итого** |  |  | **7,24** |

Утвержденные тарифы на отпуск тепловой энергии на 2025 год представлены в таблице 1.5.

 Таблица 1.5. Утвержденные тарифы на тепловую энергию на 2025г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенных пунктов | Наименование организации коммунального комплекса | Тариф\*, руб./Гкал | Период действия | Реквизиты постановления Департамента ТЭК и ТР ВО |
| с. Сямжа котельные База, Квартальная | МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» | 3210 | 01.01.2025-30.06.2025 | Приказ департамента ТЭК и ТР ВО от 20.11.2024 №238-р |
| 3412 | 01.07.2025-31.12.2025 |
| с. Сямжа котельные РТП, ЭТУС | МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» | 4319 | 01.01.2025-30.06.2025 | Приказ департамента ТЭК и ТР ВО от 20.11.2024 № 239-р |
| 4641 | 01.07.2025-31.12.2025 |
| д. Ногинская, котельная Ногинская | МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» | 3983 | 01.01.2025-30.06.2025 | Приказ департамента ТЭК и ТР ВО от 20.11.2024 № 239-р |
| 4381 | 01.07.2025-31.12.2025 |
| д. Ногинская, котельная ДРСУ | МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» | 3911 | 01.01.2025-30.06.2025 | Приказ департамента ТЭК и ТР ВО от 20.11.2024 №238-р |
| 4033 | 01.07.2025-31.12.2025 |
| с. Сямжа котельные Лесхоз | МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» | 3400,80 | 01.01.2025-30.06.2025 | Приказ департамента ТЭК и ТР ВО от 12.12.2024 №420-р |
| 3855 | 01.07.2025-31.12.2025 |

\* - тарифы указываются с учетом НДС

## РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ СЯМЖЕНСКОГО МО

#### **Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления**

Перспективное строительство на период 2025-2039 г. с подключением к централизованному теплоснабжению предполагается только в с. Сямжа. В остальных населенных пунктах приросты отапливаемых площадей ожидаются за счет строительства индивидуальных жилых домов. Объекты, расположенные в зонах индивидуальной жилищной застройки, предлагается обеспечивать тепловой энергией от собственных источников теплоснабжения.

Прогноз отапливаемых площадей жилого фонда от котельных Сямженского МО приведен в таблице 1.6. Прогноз прироста отапливаемого строительного фонда – в таблице 1.7.

Таблица 1.6. Прогноз приростов отапливаемых площадей для жилых зданий

| № п/п | Котельная | Отапливаемая площадь, базовое значение, м2 | Прирост площадей на 2025 г., м2 | Прирост площадей на 2026-2030 г., м2 | Прирост площадей на 2031-2039 г., м2 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная Квартальная, с. Сямжа | 12 280,9 | 12 280,9 | 14 094 | 14 094 |
| 2 | Котельная РТП, с. Сямжа | 10 529,65 | 10 529,65 | 10 529,65 | 10 529,65 |
| 3 | Котельная База с. Сямжа | 3 323,3 | 3 323,3 | 3 323,3 | 3 323,3 |
| 4 | Котельная ЭТУС, с. Сямжа | 1 034,5 | 1 034,5 | 1 034,5 | 1 034,5 |
| 5 | Котельная Ногинская, д. Ногинская | 3 588,8 | 3 588,8 | 3 588,8 | 3 588,8 |
| 6 | Котельная ДРСУ, д. Ногинская | 4 351,7 | 4 351,7 | 4 351,7 | 4 351,7 |
| 7 | Котельная Лесхоз, с. Сямжа | 744,3 | 744,3 | - | - |
| **Итого** | **42553,2** | **42553,2** | **44 368,5** | **44 368,5** |

К остальным котельным отапливаемый жилой фонд не подключен. Общая отапливаемая площадь жилого фонда от систем централизованного теплоснабжения Сямженского МО в базовом периоде 42 553,2 м2, на перспективу до 2039 г. отапливаемые площади возрастут на 4,3 % и составят 44 368,5 м2.

 Таблица 1.7. Прогноз приростов объемов строительных фондов

| Наименование источника теплоснабжения | Наименование объекта | Объем объекта, м. куб. | Период реализации, год |
| --- | --- | --- | --- |
| МКД | ИЖС | Прочее |
| Квартальная с. Сямжа | Жилой дом | 3000 |  |  | 2028 |
| РТП, с. Сямжа | ПКП «Титан» |  |  | 3000 | 2026 |

#### **Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе**

Прогнозы приростов тепловых нагрузок в разрезе источников тепловой энергии представлены в таблице 1.8.

 Таблица 1.8. Прогнозы приростов объемов тепловых нагрузок потребителей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование источника | Прирост объемов потребления тепловой энергии, Гкал/ч | Год прироста потребления |
| МКД | Объекты социально-культурного назначения | Прочее |
| Квартальная | 0,073 | - | - | 2028 |
| РТП | - | - | 0,07 | 2026 |
| **Всего** | **0,073** | - | **0,07** |  |

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе представлены в таблице 1.9, теплоносителя – в таблице 1.10. Разделение по видам теплопотребления не требуется, т.к. тепловая энергия отпускается только на нужды отопления.

Увеличение объема потребления тепловой энергии ожидается для котельных Квартальная, РТП.

Теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществлять от автономных источников теплоснабжения.

 Таблица 1.9. Прогнозы приростов потребления тепловой энергии, Гкал

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Источники тепловой энергии | Базовое значение | Прирост 2025-2026 г. | Прирост 2027 г. | Прирост 2028 2039 г. |
| 1 | Котельная Квартальная, с. Сямжа | 5370 | 5370 | 5765 | 5934 |
| 2 | Котельная РТП, с. Сямжа | 3409 | 3572 | 3572 | 3572 |
| 3 | Котельная База с. Сямжа | 1364 | 1364 | 1364 | 1364 |
| 4 | Котельная ЭТУС, с. Сямжа | 1034 | 1034 | 1034 | 1034 |
| 5 | Котельная Ногинская, д. Ногинская | 1604 | 1604 | 1604 | 1604 |
| 6 | Котельная ДРСУ, д. Ногинская | 1247 | 1247 | 1247 | 1247 |
| 7 | Котельная Лесхоз, с. Сямжа | 395 | 395 | - | - |
| 8 | Котельная Библиотека, с. Сямжа | 250 | 250 | 250 | 250 |
| 9 | Котельная Сямженкого Райпо, с. Сямжа  | 257 | 257 | 257 | 257 |
| 10 | Котельная Школьная, д. Георгиевская | 163 | 163 | 163 | 163 |
| 11 | Котельная Школьная, д. Самсоновская | 953 | 953 | 953 | 953 |
| 12 | Котельная Школьная, п. Гремячий | 276 | 276 | 276 | 276 |
| 13 | Котельная Школьная д. Копылово | 465 | 465 | 465 | 465 |
| 14 | Котельная СЦК, п.Гремячий | 269 | 269 | 269 | 269 |
|  | **Итого** | **17 565** | **17 735** | **17 910** | **17 910** |

 Таблица 1.10. Прогнозы приростов объемов теплоносителя, т/ч

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Источники тепловой энергии | Базовое значение | Прирост 2025-2026 г. | Прирост 2027 г. | Прирост 2028 2039 г. |
| 1 | Котельная Квартальная, с. Сямжа | 124 | 124 | 133 | 137 |
| 2 | Котельная РТП, с. Сямжа | 81 | 85 | 85 | 85 |
| 3 | Котельная База с. Сямжа | 32 | 32 | 32 | 32 |
| 4 | Котельная ЭТУС, с. Сямжа | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 5 | Котельная Ногинская, д. Ногинская | 42 | 42 | 42 | 42 |
| 6 | Котельная ДРСУ, д. Ногинская | 33 | 33 | 33 | 33 |
| 7 | Котельная Лесхоз, с. Сямжа | 9 | 9 | - | - |
| 8 | Котельная Библиотека, с. Сямжа | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 9 | Котельная Сямженкого Райпо, с. Сямжа  | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 10 | Котельная Школьная, д. Георгиевская | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 11 | Котельная Школьная, д. Самсоновская | 21 | 21 | 21 | 21 |
| 12 | Котельная Школьная, п. Гремячий | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 13 | Котельная Школьная д. Копылово | 11 | 11 | 11 | 11 |
| 14 | Котельная СЦК, п.Гремячий | 6 | 6 | 6 | 6 |

####  **Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе**

Промышленных предприятий, а также проектов строительства новых промышленных предприятий с использованием тепловой энергии от источников централизованного теплоснабжения, расположенных на территории Сямженского МО, не выявлено.

Подключение объектов, расположенных в производственных зонах, к источникам централизованного теплоснабжения тепловой энергии возможно только при технической возможности и определяется в каждом случае отдельно. Производственные объекты на территории Сямженского МО обеспечиваются тепловой энергией за счет собственных источников энергии.

## РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

#### **Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

В Сямженском МО централизованное теплоснабжение осуществляется в селе Сямжа, пос. Гремячий, деревнях Ногинская, Самсоновская, Георгиевская, Копылово. Всего на территории Сямженского МО источниками централизованного теплоснабжения являются 14 котельных.

Описание существующих зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии, расположенных на территории Сямженского МО, представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Существующие зоны действия источников тепловой энергии

| № п/п | Наименование источника | Зона действия источника | Обслуживающая организация |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная Квартальная  | с. Сямжа, ул. Дьяконовская, Западная, Полевая, Румянцева, Славянская | МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» |
| 2 | Котельная РТП | с. Сямжа, ул. Кольцевая, Молодежная, Парковая, Пролетарская |
| 3 | Котельная База  | с. Сямжа, ул. Зеленая, Садовая, Сосновая, пер. Садовый, ул. Лечебная |
| 4 | Котельная ЭТУС |  с. Сямжа, ул. Мира, Связистов |
| 5 | Котельная Ногинская | д. Ногинская, ул. Поспелова, Солнечная, Центральная |
| 6 | Котельная ДРСУ  | д. Ногинская, ул. Дорожная, Центральная |
| 7 | Котельная Лесхоз  | с. Сямжа, ул. Западная, ул. Сосновая |
| 8 | Котельная ЦБС Библиотека | с. Сямжа ул.Первомайская | БУК "Сямженская ЦБС" |
| 9 | Котельная Сямженкого Райпо  | с. Сямжа ул. Смирнова, ул. Румянцева, ул. Советская | "Сямженское райпо"  |
| 10 | Котельная Школьная  | д. Георгиевская, школа | МБОУ СМО "Коробицынская ОШ" |
| 11 | Котельная Школьная | д. Самсоновская, ул. Центральная, школа | МБОУ СМО "Двиницкая ОШ" |
| 12 | Котельная Школьная  | п. Гремячий, ул. Центральная, школа | МБОУ СМО "Гремячинская ОШ" |
| 13 | Котельная Школьная  | д. Копылово, ул. Центральная, школа | МБОУ СМО "Режская ОШ" |
| 14 | Котельная филиала СЦК | п. Гремячий, ул. Набережная, Советская, ДК | БУК "Гремячинский центр культуры" |

В существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии предлагается:

* строительство многоквартирного жилого дома в радиусе действия котельной Квартальная;
* подключение перспективной тепловой нагрузки ПК «Титан» к котельной РТП;
* закрытие котельной Лесхоз с переключением тепловых нагрузок на котельную Квартальная.

Описание перспективных зон действия систем теплоснабжения от источников тепловой энергии, расположенных на территории Сямженского МО представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Перспективные зоны действия источников тепловой энергии

| № п/п | Наименование источника | Зона действия источника | Обслуживающая организация |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная Квартальная  | с. Сямжа, ул. Дьяконовская, Западная, Полевая, Румянцева, Славянская, Западная, Сосновая | МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» |
| 2 | Котельная РТП | с. Сямжа, ул. Кольцевая, Молодежная, Парковая, Пролетарская |
| 3 | Котельная База  | с. Сямжа, ул. Зеленая, Садовая, Сосновая, пер. Садовый, ул. Лечебная |
| 4 | Котельная ЭТУС |  с. Сямжа, ул. Мира, Связистов |
| 5 | Котельная Ногинская | д. Ногинская, ул. Поспелова, Солнечная, Центральная |
| 6 | Котельная ДРСУ  | д. Ногинская, ул. Дорожная, Центральная |
| 7 | Котельная Лесхоз  | - | - |
| 8 | Котельная ЦБС Библиотека | с. Сямжа ул.Первомайская | БУК "Сямженская ЦБС" |
| 9 | Котельная Сямженкого Райпо  | с. Сямжа ул. Смирнова, ул. Румянцева, ул. Советская | ПК "Сямженское райпо"  |
| 10 | Котельная Школьная  | д. Георгиевская, школа | МБОУ СМО "Коробицынская ОШ" |
| 11 | Котельная Школьная | д. Самсоновская, ул. Центральная, школа | МБОУ СМО "Двиницкая ОШ" |
| 12 | Котельная Школьная  | п. Гремячий, ул. Центральная, школа | МБОУ СМО "Гремячинская ОШ" |
| 13 | Котельная Школьная  | д. Копылово, ул. Центральная, школа | МБОУ СМО "Режская ОШ" |
| 14 | Котельная филиала СЦК | п. Гремячий, ул. Набережная, Советская, ДК | БУК "Гремячинский центр культуры" |

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

На момент начала разработки схемы теплоснабжения, зоны действия существующих индивидуальных источников тепловой энергии ограничиваются индивидуальными жилыми застройками. Большая часть индивидуальных жилых домов оборудована автономными источниками теплоснабжения (отопительные печи и бытовые котлы, работающие на твердом топливе).

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

* значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
* малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
* отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
* использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ №190 «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов».

#### **Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе**

Тепловые балансы в разрезе источников тепловой энергии на период до 2039 года приведены в таблице 2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей до 2039 г. – в таблице 2.4.

Предложения по перспективной тепловой мощности и тепловой нагрузке в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.3. Балансы тепловой энергии, Гкал

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Котельная | Базовый период | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| ПО | ТП | СН | В | ПО | ТП | СН | В | ПО | ТП | СН | В | ПО | ТП | СН | В | ПО | ТП | СН | В |
| 1 | Квартальная | 5 527 | 900 | 128 | 6 555 | 5 527 | 900 | 128 | 6 555 | 5 527 | 900 | 128 | 6 555 | 5 527 | 900 | 128 | 6 555 | 5 920 | 1 041 | 128 | 7 089 |
| 2 | РТП | 3 508 | 894 | 70 | 4 472 | 3 508 | 894 | 70 | 4 472 | 3 678 | 904 | 70 | 4 652 | 3 678 | 904 | 70 | 4 652 | 3 678 | 904 | 70 | 4 652 |
| 3 | База | 1 403 | 314 | 17 | 1 734 | 1 403 | 314 | 17 | 1 734 | 403 | 314 | 17 | 1 734 | 1 403 | 314 | 17 | 1 734 | 1 403 | 314 | 17 | 1 734 |
| 4 | ЭТУС | 1 064 | 221 | 29 | 1 314 | 1 064 | 221 | 29 | 1 314 | 1 064 | 221 | 29 | 1 314 | 1 064 | 221 | 29 | 1 314 | 1 064 | 221 | 29 | 1 314 |
| 5 | Ногинская | 1 651 | 1 167 | 64 | 2 882 | 1 651 | 1 167 | 64 | 2 882 | 1 651 | 1 167 | 64 | 2 882 | 1 651 | 1 167 | 64 | 2 882 | 651 | 1 167 | 64 | 2 882 |
| 6 | ДРСУ | 1 283 | 662 | 23 | 1 969 | 1 283 | 662 | 23 | 1 969 | 1 283 | 662 | 23 | 1 969 | 1 283 | 662 | 23 | 1 969 | 1 283 | 662 | 23 | 1 969 |
| 7 | Сямженский лесхоз  | 406 | 141 | 17 | 564 | 406 | 141 | 17 | 564 | 406 | 141 | 17 | 564 | 406 | 141 | 17 | 564 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | Сямженская ЦБС | 257 | 41 | 29 | 327 | 257 | 41 | 29 | 327 | 257 | 41 | 29 | 327 | 257 | 41 | 29 | 327 | 257 | 41 | 29 | 327 |
| 9 | Сямженское райпо | 264 | 87 | 17 | 369 | 264 | 87 | 17 | 369 | 264 | 87 | 17 | 369 | 264 | 87 | 17 | 369 | 264 | 87 | 17 | 369 |
| 10 | Режская ОШ | 478 | 87 | 15 | 580 | 478 | 87 | 15 | 580 | 478 | 87 | 15 | 580 | 478 | 87 | 15 | 580 | 478 | 87 | 15 | 580 |
| 11 | Коробицын-ская ОШ | 168 | 17 | 15 | 201 | 168 | 17 | 15 | 201 | 168 | 17 | 15 | 201 | 168 | 17 | 15 | 201 | 168 | 17 | 15 | 201 |
| 12 | Гремячинская ОШ | 264 | 12 | 15 | 291 | 264 | 12 | 15 | 291 | 264 | 12 | 15 | 291 | 264 | 12 | 15 | 291 | 264 | 12 | 15 | 291 |
| 13 | Двиницкая ОШ | 980 | 52 | 15 | 1 048 | 980 | 52 | 15 | 1 048 | 980 | 52 | 15 | 1 048 | 980 | 52 | 15 | 1 048 | 980 | 52 | 15 | 1 048 |
| 14 | Гремячин-ский СЦК | 310 | 41 | 15 | 366 | 310 | 41 | 15 | 366 | 310 | 41 | 15 | 366 | 310 | 41 | 15 | 366 | 310 | 41 | 15 | 366 |
| **Итого** | **17 565** | **4 636** | **470** | **22 672** | **17 565** | **4 636** | **470** | **22 672** | **17 735** | **4 646** | **470** | **22 852** | **17 735** | **4 646** | **470** | **22 852** | **17 735** | **4 646** | **453** | **22 597** |

Продолжение табл. 2.3

| № п/п | Котельная | 2028 | 2029-2033 | 2034-2039 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПО | ТП | СН | В | ПО | ТП | СН | В | ПО | ТП | СН | В |
| 1 | Квартальная | 6 090 | 1 051 | 128 | 7 269 | 6 090 | 1 051 | 128 | 7 269 | 6 090 | 1 051 | 128 | 7 269 |
| 2 | РТП | 3 678 | 904 | 70 | 4 652 | 3 678 | 904 | 70 | 4 652 | 3 678 | 904 | 70 | 4 652 |
| 3 | База | 1 403 | 314 | 17 | 1 734 | 1 403 | 314 | 17 | 1 734 | 1 403 | 314 | 17 | 1 734 |
| 4 | ЭТУС | 1 064 | 221 | 29 | 1 314 | 1 064 | 221 | 29 | 1 314 | 1 064 | 221 | 29 | 1 314 |
| 5 | Ногинская | 1 651 | 1 167 | 64 | 2 882 | 1 651 | 1 167 | 64 | 2 882 | 1 651 | 1 167 | 64 | 2 882 |
| 6 | ДРСУ | 1 283 | 662 | 23 | 1 969 | 1 283 | 662 | 23 | 1 969 | 1 283 | 662 | 23 | 1 969 |
| 7 | Сямженский лесхоз  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | Сямженская ЦБС | 257 | 41 | 29 | 327 | 257 | 41 | 29 | 327 | 257 | 41 | 29 | 327 |
| 9 | Сямженское райпо | 264 | 87 | 17 | 369 | 264 | 87 | 17 | 369 | 264 | 87 | 17 | 369 |
| 10 | Режская ОШ | 478 | 87 | 15 | 580 | 478 | 87 | 15 | 580 | 478 | 87 | 15 | 580 |
| 11 | Коробицынская ОШ | 168 | 17 | 15 | 201 | 168 | 17 | 15 | 201 | 168 | 17 | 15 | 201 |
| 12 | Гремячинская ОШ | 264 | 12 | 15 | 291 | 264 | 12 | 15 | 291 | 264 | 12 | 15 | 291 |
| 13 | Двиницкая ОШ | 980 | 52 | 15 | 1 048 | 980 | 52 | 15 | 1 048 | 980 | 52 | 15 | 1 048 |
| 14 | Гремячинский СЦК | 310 | 41 | 15 | 366 | 310 | 41 | 15 | 366 | 310 | 41 | 15 | 366 |
| **Итого** | **17 910** | **4 656** | **453** | **23 019** | **17 910** | **4 656** | **453** | **23 019** | **17 910** | **4 656** | **453** | **23 019** |

ПО – полезный отпуск

ТП – тепловые потери в сетях

СН – собственные нужды источников тепловой энергии

В – выработка тепловой энергии

 Таблица 2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, Гкал/ч

| № п/п | Котельная | Базовый период | 2024 | 2025 | 2026 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Мощ-ность | Нагрузка | Мощ-ность | Нагрузка | Мощ-ность | Нагрузка | Мощ-ность | Нагрузка |
| 1 | Квартальная | 3,44 | 2,455 | 3,44 | 2,46 | 3,44 | 2,46 | 3,44 | 2,46 |
| 2 | РТП | 3,27 | 1,614 | 3,27 | 1,61 | 3,44 | 1,69 | 3,44 | 1,69 |
| 3 | База | 1,38 | 0,638 | 1,38 | 0,64 | 1,38 | 0,64 | 1,38 | 0,64 |
| 4 | ЭТУС | 1,34 | 0,481 | 1,34 | 0,48 | 1,34 | 0,48 | 1,34 | 0,48 |
| 5 | Ногинская | 2,32 | 0,888 | 2,32 | 0,89 | 2,32 | 0,89 | 2,32 | 0,89 |
| 6 | ДРСУ | 1,38 | 0,648 | 1,38 | 0,65 | 1,38 | 0,65 | 1,38 | 0,65 |
| 7 | Сямженский лесхоз  | 1,20 | 0,1932 | 1,20 | 0,19 | 1,20 | 0,19 | 1,20 | 0,19 |
| 8 | Сямженская ЦБС | 0,77 | 0,114 | 0,77 | 0,11 | 0,77 | 0,11 | 0,77 | 0,11 |
| 9 | Сямженское райпо | 0,26 | 0,125 | 0,26 | 0,13 | 0,26 | 0,13 | 0,26 | 0,13 |
| 10 | Режская ОШ | 1,08 | 0,214 | 1,08 | 0,21 | 1,08 | 0,21 | 1,08 | 0,21 |
| 11 | Коробицынская ОШ | 0,47 | 0,073 | 0,47 | 0,07 | 0,47 | 0,07 | 0,47 | 0,07 |
| 12 | Гремячинская ОШ | 0,26 | 0,112 | 0,26 | 0,11 | 0,26 | 0,11 | 0,26 | 0,11 |
| 13 | Двиницкая ОШ | 1,34 | 0,417 | 1,34 | 0,42 | 1,34 | 0,42 | 1,34 | 0,42 |
| 14 | Гремячинский СЦК | 0,26 | 0,136 | 0,26 | 0,14 | 0,26 | 0,14 | 0,26 | 0,14 |
|   | **Итого** | **18,77** | **8,11** | **18,77** | **8,11** | **18,94** | **8,19** | **18,94** | **8,19** |

Продолжение табл. 2.4.

| № п/п | Котельная | 2027 | 2028 | 2029-2033 | 2034-2039 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Мощ-ность | Нагруз-ка | Мощ-ность | Нагруз-ка | Мощ-ность | Нагруз-ка | Мощ-ность | Нагруз-ка |
| 1 | Квартальная | 3,44 | 2,65 | 3,44 | 2,73 | 3,44 | 2,73 | 3,44 | 2,73 |
| 2 | РТП | 3,44 | 1,69 | 3,44 | 1,69 | 3,44 | 1,69 | 3,44 | 1,69 |
| 3 | База | 1,38 | 0,64 | 1,38 | 0,64 | 1,38 | 0,64 | 1,38 | 0,64 |
| 4 | ЭТУС | 1,34 | 0,48 | 1,34 | 0,48 | 1,34 | 0,48 | 1,34 | 0,48 |
| 5 | Ногинская | 2,32 | 0,89 | 2,32 | 0,89 | 2,32 | 0,89 | 2,32 | 0,89 |
| 6 | ДРСУ | 1,38 | 0,65 | 1,38 | 0,65 | 1,38 | 0,65 | 1,38 | 0,65 |
| 7 | Сямженский лесхоз  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 | Сямженская ЦБС | 0,77 | 0,11 | 0,77 | 0,11 | 0,77 | 0,11 | 0,33 | 0,11 |
| 9 | Сямженское райпо | 0,26 | 0,13 | 0,26 | 0,13 | 0,26 | 0,13 | 0,26 | 0,13 |
| 10 | Режская ОШ | 1,08 | 0,21 | 1,08 | 0,21 | 1,08 | 0,21 | 1,08 | 0,21 |
| 11 | Коробицынская ОШ | 0,47 | 0,07 | 0,47 | 0,07 | 0,47 | 0,07 | 0,26 | 0,07 |
| № п/п | Котельная | 2027 | 2028 | 2029-2033 | 2034-2039 |
| Мощ-ность | Нагрузка | Мощ-ность | Нагрузка | Мощ-ность | Нагрузка | Мощ-ность | Нагрузка |
| 12 | Гремячинская ОШ | 0,26 | 0,11 | 0,26 | 0,11 | 0,26 | 0,11 | 0,26 | 0,11 |
| 13 | Двиницкая ОШ | 1,34 | 0,42 | 1,34 | 0,42 | 1,34 | 0,42 | 1,34 | 0,42 |
| 14 | Гремячинский СЦК | 0,26 | 0,14 | 0,26 | 0,14 | 0,26 | 0,14 | 0,26 | 0,14 |
|   | **Итого** | **17,74** | **8,19** | **17,74** | **8,27** | **17,74** | **8,27** | **17,09** | **8,27** |

Таблица 2.5. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии

| № п/п | Источник тепловой энергии | Существующая тепловая нагрузка, Гкал/ч | Предложения по перспективной тепловой нагрузке, Гкал/ч | Установ-ленная мощность, Гкал/ч | Предложе-ния по перспектив-ной тепловой мощности, Гкал/ч | Резерв (+) / Дефицит (-), Гкал/ч\* | Резерв (+) / Дефицит (-), % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная Квартальная, с. Сямжа | 2,3 | 2,66 | 3,44 | 3,44 | 0,78 | 22,7 |
| 2 | Котельная РТП, с. Сямжа | 1,46 | 1,53 | 3,27 | 3,44 | 1,74 | 50,6 |
| 3 | Котельная База с. Сямжа | 0,584 | 0,584 | 1,38 | 1,38 | 0,212 | 15,4 |
| 4 | Котельная ЭТУС, с. Сямжа | 0,443 | 0,443 | 1,34 | 1,34 | 0,897 | 66,9 |
| 5 | Котельная Ногинская, д. Ногинская | 0,687 | 0,687 | 2,32 | 2,32 | 1,633 | 70,4 |
| 6 | Котельная ДРСУ, д. Ногинская | 0,534 | 0,534 | 1,38 | 1,38 | 0,846 | 61,3 |
| 7 | Котельная Лесхоз, с. Сямжа | 0,169 | - | 1,2 | - | - | - |
| 8 | Котельная Библиотека, с. Сямжа | 0,107 | 0,107 | 0,77 | 0,33 | 0,663 | 55,2 |
| 9 | Котельная Сямженского Райпо, с. Сямжа  | 0,11 | 0,11 | 0,26 | 0,26 | 0,153 | 58,8 |
| 10 | Котельная Школьная, д. Георгиевская | 0,07 | 0,07 | 0,47 | 0,26 | 0,4 | 85,1 |
| 11 | Котельная Школьная, д. Самсоновская | 0,408 | 0,408 | 1,34 | 1,34 | 0,932 | 69,6 |
| 12 | Котельная Школьная, п. Гремячий | 0,118 | 0,118 | 0,26 | 0,26 | 0,142 | 54,6 |
| 13 | Котельная Школьная д. Копылово | 0,199 | 0,199 | 1,08 | 0,55 | 0,881 | 160,2 |
| 14 | Котельная СЦК, п. Гремячий | 0,115 | 0,115 | 0,26 | 0,26 | 0,145 | 55,8 |

\*Данные по резерву и дефициту рассчитаны с учетом затрат на собственные нужды и потерь в тепловой сети при транспортировке теплоносителя, при условии исправности всех котлов.

По данным таблиц 2.3-2.5 в действующих на территории Сямженского МО котельных дефицита не наблюдается. Дефицита тепловой мощности на котельных Сямженского МО не наблюдается в базовом периоде и в перспективе в период действия Схемы теплоснабжения.

#### **Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения**

В Сямженском МО отсутствуют котельные, зона действия которых расположена в границах двух или более поселений.

#### **Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в Сямженского МО с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

* затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкцию существующих;
* пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
* затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
* потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
* надежность системы теплоснабжения.

В таблице 2.6 приведены радиусы эффективного теплоснабжения.

Таблица 2.6. Радиус эффективного теплоснабжения

| Обслуживающая организация | Наименование источника | Радиус эффективного теплоснабжения (базовый период), м | Радиус эффективного теплоснабжения (до 2039 г.), м |
| --- | --- | --- | --- |
| МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» | Котельная Квартальная, с. Сямжа | 878 | 878 |
| Котельная РТП, с. Сямжа | 1440 | 1440 |
| Котельная База с. Сямжа | 449 | 449 |
| Котельная ЭТУС, с. Сямжа | 360 | 360 |
| Котельная Ногинская, д. Ногинская | 852 | 852 |
| Котельная ДРСУ, д. Ногинская | 306 | 306 |
| МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» | Котельная Лесхоз, с. Сямжа | 295 | - |
| БУК «Сямженская ЦБС» | Котельная Библиотека, с. Сямжа | 258 | 258 |
| ПК «Сямженский» | Котельная Сямженкого Райпо, с. Сямжа  | 220 | 220 |
| МБОУ СМО «Коробицынская ОШ» | Котельная Школьная, д. Георгиевская | 40 | 40 |
| МБОУ СМО «Двиницкая ОШ» | Котельная Школьная, д. Самсоновская | 68 | 68 |
| МБОУ СМО «Гремячинская ОШ» | Котельная Школьная, п. Гремячий | 30 | 30 |
| МБОУ СМО «Режская ОШ» | Котельная Школьная д. Копылово | 150 | 150 |
| БУК СМО «СЦК» | Котельная филиала СЦК, п. Гремячий | 65 | 65 |

## РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

**3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

На момент начала разработки Схемы теплоснабжения Сямженского МО водоподготовительные установки на котельных отсутствуют. Подпитка тепловых сетей осуществляется неподготовленной водой. Информация по нормативному расходу подпиточной воды (для эксплуатационного и аварийного режимов) на котельных, расположенных на территории Сямженского МО, в базовый период приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Баланс подпитки тепловых сетей в базовый период

| № п/п | Котельная | Объём тепловой сети, м3 | Потери теплоносителя, м3 | Потери теплоносителя, м3/ч | Аварийные потери, м3/ч | Суточные потери, м3/сут. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная Квартальная, с. Сямжа | 57,77 | 838,8 | 0,144 | 0,43 | 3,5 |
| 2 | Котельная РТП, с. Сямжа | 41,46 | 602 | 0,104 | 0,31 | 2,5 |
| 3 | Котельная База с. Сямжа | 12,11 | 175,8 | 0,03 | 0,1 | 0,72 |
| 4 | Котельная ЭТУС, с. Сямжа | 6,63 | 96,3 | 0,017 | 0,05 | 0,4 |
| 5 | Котельная Ногинская, д. Ногинская | 35,95 | 506,8 | 0,09 | 0,27 | 2,1 |
| 6 | Котельная ДРСУ, д. Ногинская | 8,7 | 122,5 | 0,02 | 0,06 | 0,5 |
| 7 | Котельная Лесхоз, с. Сямжа | 7,9 | 114,4 | 0,02 | 0,06 | 0,5 |
| 8 | Котельная Библиотека, с. Сямжа | 2,26 | 31,8 | 0,005 | 0,015 | 0,13 |
| 9 | Котельная Сямженкого Райпо, с. Сямжа  | 2,16 | 30,5 | 0,005 | 0,015 | 0,13 |
| 10 | Котельная Школьная, д. Георгиевская | 0,402 | 5,7 | 0,001 | 0,003 | 0,024 |
| 11 | Котельная Школьная, д. Самсоновская | 1,05 | 14,7 | 0,003 | 0,01 | 0,06 |
| 12 | Котельная Школьная, п. Гремячий | 0,2 | 2,8 | 0,0005 | 0,0015 | 0,012 |
| 13 | Котельная Школьная д. Копылово | 1,26 | 17,8 | 0,003 | 0,009 | 0,07 |
| 14 | Котельная филиала СЦК, п. Гремячий | 0,424 | 6,0 | 0,001 | 0,003 | 0,024 |

**3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

При модернизации котельных на перспективный период до 2039 года предлагается на 5 котельных МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» установить оборудование ХВО для умягчения и дегазации исходной воды. На котельных предлагается установить автоматизированные водоподготовительные установки: одноступенчатое Na-катионирование и дегазация воды для подпитки тепловых сетей. В таблице 3.2 приведен баланс производительности водоподготовительных установок с учетом развития системы теплоснабжения.

Таблица3.2. Баланс водоподготовительных установок при развитии систем теплоснабжения

| № п/п | Котельная | Объём тепловой сети, м3 | Потери теплоносителя, м3 | Потери теплоносителя, м3/ч | Аварийные потери, м3/ч | Мощность ХВО м3/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная Квартальная, с. Сямжа | 65,6 | 953,2 | 0,17 | 0,51 | 1,0 |
| 2 | Котельная РТП, с. Сямжа | 44,4 | 644,7 | 0,12 | 0,36 | -\* |
| 3 | Котельная База с. Сямжа | 12,11 | 175,8 | 0,03 | 0,1 | 0,5 |
| 4 | Котельная ЭТУС, с. Сямжа | 6,63 | 96,3 | 0,017 | 0,05 | 0,5 |
| 5 | Котельная Ногинская, д. Ногинская | 35,95 | 506,8 | 0,09 | 0,27 | 0,5 |
| 6 | Котельная ДРСУ, д. Ногинская | 8,7 | 122,5 | 0,02 | 0,06 | 0,5 |

* - ХВО будет поставлена в комплекте БМК

## РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЯМЖЕНСКОГО МО

**4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения Сямженского МО**

***Вариант 1.*** На котельных с. Сямжа (кроме котельной «РТП») планируется постепенная реконструкция и модернизация оборудования котельных без изменения тепловой мощности и вида топлива.

Планируется переключение тепловой нагрузки котельной Лесхоз на котельную Квартальная.

По котельным в остальных населенных пунктах планируется замена котельного оборудования при выработке ресурса без изменения тепловой мощности и вида топлива.

***Вариант 2.*** Развитие теплоснабжения предполагает газификацию Сямженского МО и реализацию мероприятий по строительству водогрейных автоматизированных котельных с использованием в качестве топлива природного газа в с. Сямжа и д. Ногинская.

По котельным в остальных населенных пунктах предлагается строительство автоматизированных блочно-модульных котельных на пеллетах.

На момент начала разработки Схемы теплоснабжения год строительства отводящего газопровода не определен, в мастер-плане развития систем теплоснабжения Сямженского МО строительство газовых котельных детально не рассматривается. При решении вопроса газификации вносятся изменения по модернизации котельных при актуализации схемы теплоснабжения Сямженского МО.

По обоим вариантам предусматривается строительство новых тепловых сетей подземной бесканальной и наружной прокладки с применением трубопроводов с ППУ в оцинкованной (для наружной прокладки) и полиэтиленовой (для бесканальной прокладки) оболочках. Новые сети прокладываются для подключения перспективной тепловой нагрузки. Предусматривается реконструкция имеющихся участков тепловых сетей с оптимизацией их диаметров для повышения эффективности работы систем теплоснабжения и обеспечения требуемых гидравлических режимов, повышения надежности теплоснабжения потребителей. Предусматривается замена трубопроводов имеющихся участков тепловых сетей при выработке их ресурса. Модернизация тепловых сетей предполагается по мере выделения финансовых средств на это мероприятие.

**4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Сямженского МО**

Сравнение сценариев развития систем теплоснабжения приведено в таблице 4.1.

Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Сямженского МО определено затратами на реализацию мероприятий и неопределенностью сроков газификации Сямженского МО.

Для выбора приоритетного варианта перспективного развития систем Сямженского МО выполнен анализ ценовых (тарифных) последствий для потребителей. По результатам расчетов предлагается развитие теплоснабжения Сямженского МО по варианту 1, т.к. ценовые последствия для потребителей при первом варианте развития не превысят максимальный рост уровня тарифов 104 %.

Таблица 4.1. Сравнение сценариев развития систем теплоснабжения

| № п/п | Мероприятие | Единицы изм. | Варианты развития |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант 1 | Вариант 2 | Сравнение |
| 1 | Модернизация источников тепловой энергии | МВт | - | - | -16,8 |
| тыс. руб. | - | - | -33 600 |
| 2 | Строительство новых тепловых сетей для перспективной нагрузки | пм | 240 | 240 | 0 |
| тыс. руб. | 1 643 | 1 643 | 0 |
| 3 | Модернизация тепловых сетей: | тыс. руб. | 20 883 | 30 706 | 9 823 |
| 3.1 | Замена диаметров трубопроводов при выработке ресурса | пм | 3200 | 3200 | 0 |
| тыс. руб. | 18 031 | 18 031 | 0 |
| 3.2 | Замена диаметров для обеспечения гидравлического режима | тыс. руб. | 1 677 | 1 677 | 0 |
| 3.3 | Строительство новых тепловых сетей для переключения тепловой нагрузки скотельной Лесхоз | пм | 100 | 100 | 0 |
| тыс. руб. | 1 175 | 1 175 | 0 |
| 3.4 | Оптимизация диаметров для уменьшения тепловых потерь | тыс. руб. | - | 9 823 | 9 823 |
| 4 | Устройство ХВО на котельных | тыс. руб. | 382 | -\* | -382 |
| 4.1 | мощностью 1 м3/ч | шт. | 1 | -\* | -1 |
| тыс. руб. | 100 | -\* | -100 |
| 4.2 | мощностью 0,5 м3/ч | шт. | 4 | -\* | -4 |
| тыс. руб. | 282 | -\* | -282 |
|  | **Итого** | тыс. руб. | **55 808** | **419 349** | **329 941** |

* ХВО предусмотрено в строительстве котельных

## РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

**5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Сямженского МО, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения**

Предложений по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования, не имеется.

Планируемую к строительству индивидуальную жилищную застройку предлагается обеспечивать теплом от индивидуальных источников тепловой энергии.

**5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, учтены в предложениях по модернизации котельной РТП.

Планируемую к строительству индивидуальную жилищную застройку предлагается обеспечивать теплом от индивидуальных источников тепловой энергии.

**5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

Также предполагается техническое перевооружение котельных МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» по мере выработки ресурса котельным оборудованием.

В перспективе планируется газификация с. Сямжа. На момент начала разработки схемы теплоснабжения год строительства отводящего газопровода не определен. При решении вопроса газификации Сямженского МО вносятся изменения по модернизации котельных при актуализации схемы теплоснабжения Сямженского МО.

В остальных населенных пунктах остаются существующие котельные на дровах, тепловая мощность их не меняется. Предусматривается замена котельного оборудования на аналогичную мощность при выработке ресурса. При наличии возможности рекомендуется выполнить мероприятия по замене физически и морально устаревших котлоагрегатов на современные энергоэффективные сертифицированные водогрейные котлы КВр или аналогичные, а также мероприятия по оснащению систем теплоснабжения, особенно источников тепловой энергии, средствами коммерческого учета и регулирования.

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

В связи с отсутствием на территории Сямженского МО источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не имеется графика их совместной работы с котельными.

#### **5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

В рамках реализации мероприятий, предусмотренных первым сценарием развития теплоснабжения Сямженского МО, в с. Сямжа планируется вывод из эксплуатации котельной Лесхоз с переключением ее нагрузок на котельную Квартальная.

#### **5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

На территории Сямженского МО не предусмотрено переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

#### **5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации**

В связи с отсутствием на территории Сямженского МО источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим, либо при их выводе из эксплуатации не предусмотрены.

#### **5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

Существующие на территории Сямженского МО котельные в настоящий момент работают по утвержденному температурному графику 90-70 0С (по данным ТСО).

При реализации мероприятий, предусмотренных первым сценарием развития теплоснабжения Сямженского МО, рекомендуется для котельных, работающих на дровах, рекомендуется использовать температурный график 90/70 0С.

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии разрабатывается с учетом фактически сложившихся расходов сетевой воды в системе после наладки гидравлических режимов. В таблице 5.1 приведен рекомендуемый температурный график

Таблица 5.1. Рекомендуемый температурный график регулирования для котельных

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Температура наружного воздуха, 0С** | **Относительная нагрузка** | **Температура в подающем трубопроводе, 0С** | **Температура в систему отопления, 0С** | **Температура из системы отопления, 0С** | **Темпера-турный перепад, 0С** |
| -32 | 1,000 | 90,0 | 90,0 | 70,0 | 20,0 |
| -31 | 0,980 | 88,9 | 88,9 | 69,3 | 19,6 |
| -30 | 0,961 | 87,8 | 87,8 | 68,6 | 19,2 |
| -29 | 0,941 | 86,7 | 86,7 | 67,8 | 18,8 |
| -28 | 0,922 | 85,5 | 85,5 | 67,1 | 18,4 |
| -27 | 0,902 | 84,4 | 84,4 | 66,4 | 18,0 |
| -26 | 0,882 | 83,3 | 83,3 | 65,6 | 17,6 |
| -25 | 0,863 | 82,2 | 82,2 | 64,9 | 17,3 |
| -24 | 0,843 | 81,0 | 81,0 | 64,1 | 16,9 |
| -23 | 0,824 | 79,9 | 79,9 | 63,4 | 16,5 |
| -22 | 0,804 | 78,7 | 78,7 | 62,6 | 16,1 |
| -21 | 0,784 | 77,6 | 77,6 | 61,9 | 15,7 |
| -20 | 0,765 | 76,4 | 76,4 | 61,1 | 15,3 |
| -19 | 0,745 | 75,2 | 75,2 | 60,3 | 14,9 |
| -18 | 0,725 | 74,1 | 74,1 | 59,5 | 14,5 |
| -17 | 0,706 | 72,9 | 72,9 | 58,8 | 14,1 |
| -16 | 0,686 | 71,7 | 71,7 | 58,0 | 13,7 |
| -15 | 0,667 | 70,5 | 70,5 | 57,2 | 13,3 |
| -14 | 0,647 | 69,3 | 69,3 | 56,3 | 12,9 |
| -13 | 0,627 | 68,1 | 68,1 | 55,5 | 12,5 |
| -12 | 0,608 | 66,9 | 66,9 | 54,7 | 12,2 |
| -11 | 0,588 | 65,6 | 65,6 | 53,9 | 11,8 |
| -10 | 0,569 | 64,4 | 64,4 | 53,0 | 11,4 |
| -9 | 0,549 | 63,2 | 63,2 | 52,2 | 11,0 |
| -8 | 0,529 | 61,9 | 61,9 | 51,3 | 10,6 |
| -7 | 0,510 | 60,7 | 60,7 | 50,5 | 10,2 |
| -6 | 0,490 | 59,4 | 59,4 | 49,6 | 9,8 |
| -5 | 0,471 | 58,1 | 58,1 | 48,7 | 9,4 |
| -4 | 0,451 | 56,8 | 56,8 | 47,8 | 9,0 |
| -3 | 0,431 | 55,5 | 55,5 | 46,9 | 8,6 |
| -2 | 0,412 | 54,2 | 54,2 | 46,0 | 8,2 |
| -1 | 0,392 | 52,9 | 52,9 | 45,0 | 7,8 |
| 0 | 0,373 | 51,5 | 51,5 | 44,1 | 7,5 |
| 1 | 0,353 | 50,2 | 50,2 | 43,1 | 7,1 |
| 2 | 0,333 | 48,8 | 48,8 | 42,1 | 6,7 |
| 3 | 0,314 | 47,4 | 47,4 | 41,1 | 6,3 |
| 4 | 0,294 | 46,0 | 46,0 | 40,1 | 5,9 |
| 5 | 0,275 | 44,6 | 44,6 | 39,1 | 5,5 |
| 6 | 0,255 | 43,1 | 43,1 | 38,0 | 5,1 |
| 7 | 0,235 | 41,7 | 41,7 | 37,0 | 4,7 |
| 8 | 0,216 | 40,2 | 40,2 | 35,9 | 4,3 |

#### **5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

На территории Сямженского МО не предусмотрен ввод новых мощностей.

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

На территории Сямженского МО не предусмотрен ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии.

## РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

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

Существующая система передачи и распределения тепловой энергии не нуждается в строительстве и реконструкции тепловых сетей с целью перераспределения тепловых нагрузок. Зоны с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии отсутствуют.

#### **6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Сямженского МО под жилищную, комплексную или производственную застройку**

В рамках данной Схемы предусматривается строительство новых участков тепловых сетей:

* от котельной «Квартальная» до многоквартирного жилого дома, планируемые к строительству в 2026 году;
* от котельной «РТП» до ПК «Титан», планируемые к строительству в 2026 году.

Перспективную индивидуальную жилищную, комплексную и производственную застройку предлагается вводить в эксплуатацию с учетом строительства индивидуальных источников тепловой энергии, без подключения к существующей системе.

#### **6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

В рамках существующей системы строительство (реконструкция) тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не предусмотрено.

#### **6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Предлагается строительство участка тепловых сетей для переключения тепловых нагрузок котельной Лесхоз на котельную Квартальная в связи с планируемой ликвидацией котельной Лесхоз в 2027 году.

Информация по строительству новых тепловых сетей и реконструкции существующих представлена в таблице 6.1.

Таблица 6.1. Строительство и реконструкция тепловых сетей

| № п/п | Наименование мероприятий | Диаметр труб, Dу | Протяженность в 2- трубном исчислении, м | Срок ввода в эксплуатацию, год |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Строительство тепловой сети от котельной Квартальная до границы участка МКД | 50 | 150 | 2026 |
| 2 | Строительство тепловой сети от котельной РТП до границы участка ПК «Титан» | 50 | 90 | 2026 |
| 3 | Строительство тепловой сети для переключения тепловых нагрузок котельной Лесхоз на котельную Квартальная | 80 | 100 | 2027 |
| 4 | Реконструкция головного участка тепловой сети от котельной РТП до ТК-1 | 200 | 10 | 2026 |
| 5 | Реконструкция магистрального участка тепловой сети от котельной РТП: ТК5-ТК-6 | 150 | 86 | 2026 |
| 6 | Реконструкция участка тепловой сети от котельной РТП: ТК19-ТК-20 | 80 | 44 | 2026 |
| 7 | Капитальный ремонт тепловых сетей от котельной Лесхоз  | - | 1100 | 2027 |
| 8 | Капитальный ремонт тепловых сетей от котельной Квартальная  | - | 800 | 2027 |
| 9 | Капитальный ремонт тепловых сетей от котельной РТП | - | 600 | 2028 |
| 10 | Капитальный ремонт тепловых сетей от котельной Ногинская  | - | 700 | 2028 |

#### **6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

Нормативная надежность тепловых сетей достигается за счет перекладки ветхих тепловых сетей со сроком эксплуатации более нормативного на новые. Замену ветхих сетей на новые предлагается осуществлять на основании Актов технического обследования и отчетов об обследовании системы теплоснабжения Сямженского МО. При перекладке тепловых сетей, рекомендуется прокладка их из стальных труб в индустриальной тепловой изоляции из пенополиуретана (ППУ) в оцинкованной или полиэтиленовой оболочке.

## РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В мероприятиях по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые нет необходимости, т.к. системы теплоснабжения, расположенные, на территории Сямженского МО, являются закрытыми системами, в рамках которых не предусмотрено оказание потребителям услуг по горячему водоснабжению.

## РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

#### **8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе**

В качестве основного вида топлива на момент начала разработки Схемы теплоснабжения на всех котельных Сямженского МО используются дрова. Резервное и аварийное топливо отсутствует.

На перспективу развития систем теплоснабжения до 2039 года предлагается не менять используемое топливо при условии, что до этого срока не будет осуществлена газификация Сямженского МО.

Существующие и перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии на каждом этапе представлены в таблице 8.1.

Сведения по перспективным топливным балансам котельных получены расчетным методом расчета с использованием укрупненных показателей.

#### **8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии**

На всех эксплуатируемых источниках теплоснабжения, расположенных на территории Сямженского МО, в качестве основного вида топлива используется дрова.

Источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии отсутствуют.

Существующий баланс используемого топлива:

* природный газ - 0 тыс. м3, или 0 т ут;
* дрова (местные виды топлива) – 31 975 скл. м3, или 4 568 т ут;
* отходы лесопиления и деревообработки - 0 тонн, или 0 т ут;
* возобновляемые источники энергии - 0 тонн, или 0 т ут.

 Общий расход условного топлива по Сямженскому МО – 4 568 тонн ут.

К 2039 году планируется использование топлив на источниках централизованного теплоснабжения в следующих объемах:

* природный газ – 0 тыс. м3, или 0 т ут;
* дрова (местные виды топлива) – 23 191 скл. м3, или 4 035 т ут;
* отходы лесопиления и деревообработки - 0 тонн, или 0 т ут;
* возобновляемые источники энергии - 0 тонн, или 0 т ут.

 Общий расход условного топлива по Сямженскому МО – 4 035 тонн ут.

Таблица 8.1. Перспективные топливные балансы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Котельная | Базовый период | 2024 | 2025 | 2026 |
| Дрова | Условное топливо | Дрова | Условное топливо | Дрова | Условное топливо | Дрова | Условное топливо |
| 1 | Квартальная | 8 193 | 1 170 | 8 193 | 1 170 | 8 193 | 1 170 | 8 193 | 1 170 |
| 2 | РТП | 6 389 | 913 | 6 389 | 913 | 6 559 | 923 | 6 559 | 923 |
| 3 | База | 2 478 | 354 | 2 478 | 354 | 2 478 | 354 | 2 478 | 354 |
| 4 | ЭТУС | 1 877 | 268 | 1 877 | 268 | 1 877 | 268 | 1 877 | 268 |
| 5 | Ногинская | 4 117 | 588 | 4 117 | 588 | 4 117 | 588 | 4 117 | 588 |
| 6 | ДРСУ | 2 812 | 402 | 2 812 | 402 | 2 812 | 402 | 2 812 | 402 |
| 7 | Сямженский лесхоз  | 806 | 115 | 806 | 115 | 806 | 115 | 806 | 115 |
| 8 | Сямженская ЦБС | 545 | 78 | 545 | 78 | 545 | 78 | 545 | 78 |
| 9 | Сямженское райпо | 615 | 88 | 615 | 88 | 615 | 88 | 615 | 88 |
| 10 | Режская ОШ | 967 | 138 | 967 | 138 | 967 | 138 | 967 | 138 |
| 11 | Коробицынская ОШ | 335 | 48 | 335 | 48 | 335 | 48 | 335 | 48 |
| 12 | Гремячинская ОШ | 485 | 69 | 485 | 69 | 485 | 69 | 485 | 69 |
| 13 | Двиницкая ОШ | 1 746 | 249 | 1 746 | 249 | 1 746 | 249 | 1 746 | 249 |
| 14 | Гремячинский СЦК | 610 | 87 | 610 | 87 | 610 | 87 | 610 | 87 |
|   | **Итого** | **31 975** | **4 568** | **31 975** | **4 568** | **32 145** | **4 578** | **32 145** | **4 578** |

Продолжение таблицы 8.1.

| № п/п | Котельная | 2027 | 2028 | 2029-2033 | 2034-2039 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дрова | Услов-ное топливо | Дрова | Услов-ное топливо | Дрова | Услов-ное топливо | Дрова | Услов-ное топливо |
| 1 | Квартальная | 9 115 | 1 302 | 9 331 | 1 333 | 9 331 | 1 333 | 7 465 | 1 299 |
| 2 | РТП | 6 636 | 948 | 6 636 | 948 | 6 636 | 948 | 4 645 | 808 |
| 3 | База | 2 478 | 354 | 2 478 | 354 | 2 478 | 354 | 1 734 | 302 |
| 4 | ЭТУС | 1 877 | 268 | 1 877 | 268 | 1 877 | 268 | 1 314 | 229 |
| 5 | Ногинская | 4 117 | 588 | 4 117 | 588 | 4 117 | 588 | 2 882 | 501 |
| 6 | ДРСУ | 2 812 | 402 | 2 812 | 402 | 2 812 | 402 | 1 969 | 343 |
| 7 | Сямженский лесхоз  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | Сямженская ЦБС | 545 | 78 | 545 | 78 | 545 | 78 | 327 | 57 |
| 9 | Сямженское райпо | 615 | 88 | 615 | 88 | 615 | 88 | 369 | 64 |
| 10 | Режская ОШ | 967 | 138 | 967 | 138 | 967 | 138 | 580 | 101 |
| 11 | Коробицынская ОШ | 335 | 48 | 335 | 48 | 335 | 48 | 201 | 35 |
| 12 | Гремячинская ОШ | 485 | 69 | 485 | 69 | 485 | 69 | 291 | 51 |
| 13 | Двиницкая ОШ | 1 746 | 249 | 1 746 | 249 | 1 746 | 249 | 1 048 | 182 |
| 14 | Гремячинский СЦК | 610 | 87 | 610 | 87 | 610 | 87 | 366 | 64 |
|  | **Итого** | **32 338** | **4 620** | **32 554** | **4 651** | **32 554** | **4 651** | **23 191** | **4 035** |

Расход условного топлива, тонн у. т.

Расход дров, скл. м3.

## РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1. Объем инвестиций в источники тепловой энергии

| № п/п | Наименование мероприятия | Сумма средств, тыс. руб. | Общий объем инвестиций, тыс. руб. | Срок реализации |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| областной бюджет | местный бюджет | внебюджет-ные средства |
| 1. | Предложения по строительству и реконструкции источников тепловой энергии |
| 1.1. | - | - | - | - | - | - |
|  | **Итог по разделу 1.** | **-** | **-** | **-** | **-** | - |
| 2. | Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии |
| 2.1. | Замена котлов, выработавших ресурс | - | 33 600 | - | 33 600 | 2026-2039 |
| 2.2. | Установка ХВО на котельных  | - | - | 382 | 382 | 2026-2027 |
|  | **Итог по разделу 2.** | **-** | **33 600** | **382** | **33 982** |  |
|  | **Итого по источникам тепловой энергии** | **-** | **33 600** | **382** | **33 982** |  |

#### **9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе представлены в таблице 9.2.

Таблица 9.2. Объем инвестиций в тепловые сети

| № п/п | Наименование мероприятия | Сумма средств, тыс. руб. | Общий объем инвестиций, тыс. руб. | Срок реализации |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| областной бюджет | местный бюджет | внебюджет-ные средства |
| 3. | Предложения по строительству, реконструкции, модернизации тепловых сетей |
| 3.1. | Строительство тепловой сети dу=80 мм для присоединения тепловой нагрузки от котельной Лесхоз к котельной Квартальная | - | 1 175,6 | **-** | 1 175,6 | 2027 |
| 3.2. | Строительство тепловой сети dу=50мм для присоединения тепловой нагрузки МКД к котельной Квартальная | - | 983,34 | **-** | 983,34 | 2026 |
| 3.3. | Строительство тепловой сети dу=50мм для присоединения тепловой нагрузки ПКП Титан к котельной РТП | - | **-** | 679 | 679 | 2026 |
| 3.4. | Реконструкция магистрального трубопровода тепловой сети от котельной РТП | - | 1 677 | **-** | 1 677 | 2026 |
| 3.5. | Капитальный ремонт тепловых сетей от котельной Лесхоз | - | 6 183,5 | **-** | 6 183,5 | 2027 |
| 3.6. | Капитальный ремонт тепловых сетей от котельной Квартальная | - | 4 513,5 | **-** | 4 513,5 | 2027 |
| 3.7. | Капитальный ремонт тепловых сетей от котельной РТП | - | 3 385,1 | **-** | 3 385,1 | 2028 |
| 3.8 | Капитальный ремонт тепловых сетей от котельной Ногинская |  | 3 949,0 | **-** | 3 949,0 | 2028 |
|  | **Итог по разделу 3.** | **0** | **21 867** | **679** | **22 546** |  |

#### **9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе**

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе представлены в Таблице 9.3.

Таблица 9.3. Объем инвестиций в наладку гидравлического режима

| № п/п | Наименование мероприятия | Сумма средств, тыс. руб. | Общий объем инвестиций, тыс. руб. | Срок реализации |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| областной бюджет | местный бюджет | внебюджет-ные средства |
| 4. | Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы систем теплоснабжения, и прочих расходов |
| 4.1. | Наладка гидравлического режима тепловых сетей | - | - | 600 | 600 | 2025-2030 |
|  | **Итог по разделу 4.** | **-** | **-** | **600** | **600** |  |

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

В Сямженском МО системы теплоснабжения являются закрытыми системами, в рамках которых не предусмотрено оказание потребителям услуг по горячему водоснабжению. В мероприятиях по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые нет необходимости.

#### **9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Общий объем инвестиций по предложенным мероприятиям в Схеме теплоснабжения до 2039 года составляет 57 128 тыс. рублей, из них внебюджетные средства 1 061 тыс. рублей.

По строительству и техническому перевооружению источников тепловой энергии капитальные затраты составят 33 982 тыс. рублей. Экономия ежегодных финансовых средств предполагается за счет повышения КПД котлоагрегатов, сокращения расходов топлива, применения энергоэффективных сетевых насосов и оценивается в 13-15 млн. рублей. Окупаемость вложенных средств составляет 3-5 лет.

По строительству и реконструкции тепловых сетей капитальные затраты оцениваются в 22 546 тыс. рублей. Экономия ежегодных эксплуатационных расходов предполагается за счет сокращения тепловых потерь, соответственно расходов топлива. Окупаемость капитальных затрат составляет 7-15 лет.

Осуществление наладки гидравлического режима тепловых сетей, включая расчеты гидравлического режима, установку балансировочных клапанов на вводах в здания потребителей тепловой энергии оценивается в 600 тыс. рублей. Результатом выполнения гидравлической наладки являются распределение тепловой энергии по потребителям в соответствие с тепловыми нагрузками, поддержание необходимого напора на выходе из котельных, сокращение расходов электроэнергии на перекачку теплоносителя сетевыми насосами. Срок окупаемости мероприятия не превышает 2 лет.

## РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖающей ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

#### **10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

В таблице 10.1 приведен реестр теплоснабжающих организаций на период до 2039 года на территории Сямженского МО, осуществляющих централизованное теплоснабжение.

Таблица 10.1. Реестр теплоснабжающих организаций Сямженского МО

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование единой теплоснабжающей организации | Система теплоснабжения |
| 1 | МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» | Котельная Квартальная, с. Сямжа |
| Котельная РТП, с. Сямжа |
| Котельная База с. Сямжа |
| Котельная ЭТУС, с. Сямжа |
| Котельная Ногинская, д. Ногинская |
| Котельная ДРСУ, д. Ногинская |
| Котельная Лесхоз, с. Сямжа |
| 2 | БУК «Сямженская ЦБС» | Котельная Библиотека, с. Сямжа |
| 3 | ПК «Сямженский» | Котельная Сямженкого Райпо, с. Сямжа  |
| 4 | МБОУ СМО «Коробицынская ОШ» | Котельная Школьная, д. Георгиевская |
| 5 | МБОУ СМО «Двиницкая ОШ» | Котельная Школьная, д. Самсоновская |
| 6 | МБОУ СМО «Гремячинская ОШ» | Котельная Школьная, п. Гремячий |
| 7 | МБОУ СМО «Режская ОШ» | Котельная Школьная д. Копылово |
| 8 | БУК СМО «СЦК» | Котельная филиала СЦК, п. Гремячий |

#### **10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Действующие на территории Сяменского МО котельные не имеют между собой каких-либо перемычек, следовательно, зоны деятельности для единой теплоснабжающей организации будут полностью совпадать с эксплуатационными зонами соответствующих котельных.

В таблице 10.2. приведены предлагаемые зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций на территории Сямженского МО.

Таблица 10.2. Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций Сямженского МО

| № п/п | Наименование источника | Зона действия источника | ТСО |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная Квартальная  | с. Сямжа, ул. Дьяконовская, Западная, Полевая, Румянцева, Славянская, Сосновая | МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» |
| 2 | Котельная РТП | с. Сямжа, ул. Кольцевая, Молодежная, Парковая, Пролетарская |
| 3 | Котельная База  | с. Сямжа, ул. Зеленая, Садовая, Сосновая, пер. Садовый, ул. Лечебная |
| 4 | Котельная ЭТУС | с. Сямжа, ул. Мира, Связистов |
| 5 | Котельная Ногинская | д. Ногинская, ул. Поспелова, Солнечная, Центральная |
| 6 | Котельная ДРСУ  | д. Ногинская, ул. Дорожная, Центральная |
| 7 | Котельная Лесхоз  | с. Сямжа, ул. Западная, ул. Сосновая |  |
| 8 | Котельная ЦБС Библиотека | с. Сямжа ул.Первомайская | БУК "Сямженская ЦБС" |
| 9 | Котельная Сямженкого Райпо  | с. Сямжа ул. Смирнова, ул. Румянцева, ул. Советская | "Сямженское райпо"  |
| 10 | Котельная Школьная  | д. Георгиевская, школа | МБОУ СМО "Коробицынская ОШ" |
| 11 | Котельная Школьная | д. Самсоновская, ул. Центральная, школа | МБОУ СМО "Двиницкая ОШ" |
| 12 | Котельная Школьная  | п. Гремячий, ул. Центральная, школа | МБОУ СМО "Гремячинская ОШ" |
| 13 | Котельная Школьная  | д. Копылово, ул. Центральная, школа | МБОУ СМО "Режская ОШ" |
| 14 | Котельная филиала СЦК | п. Гремячий, ул. Набережная, Советская, ДК | БУК "Гремячинский центр культуры" |

#### **10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации**

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается на основании Критериев определения единой теплоснабжающей организации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

#### **10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

В срок, установленный для сбора заявок на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации, поступила одна заявка – от МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» с установлением границ в зоне действия котельных Квартальная, РТП, База, ЭТУС, Ногинская, ДРСУ, Лесхоз и тепловых сетей от данных котельных.

#### **10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Сямженского МО**

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих на территории Сямженского МО предоставлен в таблице 10.3.

Таблица 10.3. Перечень теплоснабжающих организаций Сямженского МО

| № п/п | Наименование котельной | Адрес котельной | Вид собственности | ТСО | Договорные отношения |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Квартальная | с. Сямжа, ул. Славянская, д. 12 | муниципальная | МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» | Договор на право хозяйственного ведения №05 от 29.11.2018 |
| 2 | РТП | с. Сямжа, ул. Кольцевая, д. 6в | муниципальная |
| 3 | База | с. Сямжа, пер. Садовый, д. 12 | муниципальная |
| 4 | ЭТУС | с. Сямжа, ул. Мира, д. 1а | муниципальная |
| 5 | Ногинская | д. Ногинская, ул. Ратинская, 17 | муниципальная |
| 6 | ДРСУ | д. Ногинская, ул. Дорожная, 4 | муниципальная |
| 7 | Котельная Лесхоз  | с. Сямжа, ул. Западная, ул. Сосновая | муниципальная |
| 8 | Сямженская ЦБС | с.Сямжа, ул. Первомайская, д.7 | муниципальная | БУК "Сямженская ЦБС" | Договор оперативного управления |
| 9 | Сямженское РайПо | с. Сямжа, ул. Румянцева, д.2 | частная | "Сямженское райпо" с. Сямжа, ул. Румянцева, д.2 | - |
| 10 | СЦК | п.Гремячий, ул.Набережная, 4а | муниципальная | БУК "Гремячинский центр культуры"  | Договоры оперативного управления |
| 11 | Режская ОШ | д.Копылово,ул. Центральная, д.9 | муниципальная | МБОУ СМО "Режская ОШ" |
| 12 | Коробицынская ОШ | д. Георгиевская, ул. Новая, д.2 | муниципальная | МБОУ СМО "Коробицынская ОШ" |
| 13 | Гремячинская ОШ | п. Гремячий, ул.Пионерская, д.2 | муниципальная | МБОУ СМО "Гремячинская ОШ" |
| 14 | Двиницкая ОШ | д.Самсоновская, ул. Центральная, д.3а | муниципальная | МБОУ СМО "Двиницкая ОШ" |

## РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в перспективе планируется в с. Сямжа при реализации мероприятия по строительству участка тепловых сетей для переключения тепловой нагрузки от котельной Лесхоз на котельную Квартальная с ликвидацией котельной Лесхоз. Для этого предусмотрено строительство тепловых сетей для их объединения. ,

Перспективные нагрузки планируется подключить к котельным «РТП», «Квартальная», с прокладкой трубопроводов до границ застраиваемых участков и реконструкцией существующих тепловых сетей.

В остальных населенных пунктах Сямженского МО тепловые нагрузки останутся на существующем уровне и изменение подключения их на другие источники тепловой энергии не планируется.

## РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕЗХОЗЯЙСТВЕННЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

На территории Сямженского МО бесхозных тепловых сетей не выявлено.

## 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

#### **13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии**

В соответствии с региональной программой газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Вологодской области на 2022-2030 годы утвержденной постановлением Губернатора Вологодской области от 27.12.2021 № 249 (с изменениями на 23.09.2023) «Об утверждении региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на территории Вологодской области на 2022 – 2030 годы» (далее – Региональная программа), Сямженский МО не вошел в перечень районов, планируемых к газификации природным газом.

#### **13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

На момент начала разработки Схемы Сямженский МО не газифицирован. При организации газоснабжения Сямженского МО возникают следующие проблемы:

* низкие тепловые мощности источников тепловой энергии, соответственно высокие удельные стоимости строительства автоматизированных газовых котельных;
* высокие затраты на строительство тепловых сетей при объединении котельных;
* низкая тепловая плотность застройки на территории населенных пунктов;
* возможный переход на индивидуальное газовое теплоснабжение потребителей централизованного теплоснабжения и, соответственно, снижение полезного отпуска, рост процента тепловых потерь в сетях и возможный рост тарифов для оставшихся потребителей.

#### **13.3. Предложения по корректировки утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организации для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Предлагается включить в Региональную программу газификацию Сямженского МО.

#### **13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящие в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения**

Планов по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов на территории Сямженского МО не предусмотрено.

#### **13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии**

Мероприятий по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, Схемой не предполагается.

#### **13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

На момент начала разработки схемы теплоснабжения схемы водоснабжения и водоотведения Сямженского МО не разработаны. При разработке схемы водоснабжения и водоотведения Сямженского МО необходимо проработать вопрос водоснабжения источников тепловой энергии для обеспечения подпиточной водой и на случай аварийных ситуаций.

#### **13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Сямженского МО для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

При разработке схемы водоснабжения рекомендуется проработать вариант по обеспечению подпиточной водой котельных, расположенных на территории Сямженского МО, в соответствии с развитием систем теплоснабжения, обозначенным в схеме теплоснабжения.

## РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЯМЖЕНСКОГО МО

#### **Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях**

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологического нарушений на тепловых сетях представлено в таблице 14.1.

Таблица 14.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологического нарушений на тепловых сетях

| № п/п | Обслуживающая организация | Наименование источника | Кол-во прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологического нарушений на тепловых сетях |
| --- | --- | --- | --- |
| 2024 год | Ожидаемые показатели |
| 1 | МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» | Котельная Квартальная, с. Сямжа | 0 | 0 |
| Котельная РТП, с. Сямжа | 0 | 0 |
| Котельная База с. Сямжа | 0 | 0 |
| Котельная ЭТУС, с. Сямжа | 0 | 0 |
| Котельная Ногинская, д. Ногинская | 0 | 0 |
| Котельная ДРСУ, д. Ногинская | 0 | 0 |
| Котельная Лесхоз, с. Сямжа | 0 | - |
| 2 | БУК «Сямженская ЦБС» | Котельная Библиотека, с. Сямжа | н/д | 0 |
| 3 | ПК «Сямженский» | Котельная Сямженкого Райпо, с. Сямжа  | н/д | 0 |
| 4 | МБОУ СМО «Коробицынская ОШ» | Котельная Школьная, д. Георгиевская | н/д | 0 |
| 5 | МБОУ СМО «Двиницкая ОШ» | Котельная Школьная, д. Самсоновская | н/д | 0 |
| 6 | МБОУ СМО «Гремячинская ОШ» | Котельная Школьная, п. Гремячий | н/д | 0 |
| 7 | МБОУ СМО «Режская ОШ» | Котельная Школьная д. Копылово | н/д | 0 |
| 8 | БУК СМО «СЦК» | Котельная филиала СЦК, п. Гремячий | н/д | 0 |

#### **Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя энергии**

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии представлено в таблице 14.2.

Таблица 14.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

| № п/п | Обслуживающая организация | Наименование источника | Кол-во прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологического нарушений на источниках |
| --- | --- | --- | --- |
| 2024 год | Ожидаемые показатели |
| 1 | МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ»  | Котельная Квартальная, с. Сямжа | 0 | 0 |
| Котельная РТП, с. Сямжа | 0 | 0 |
| Котельная База с. Сямжа | 0 | 0 |
| Котельная ЭТУС, с. Сямжа | 0 | 0 |
| Котельная Ногинская, д. Ногинская | 1 | 0 |
| Котельная ДРСУ, д. Ногинская | 0 | 0 |
| Котельная Лесхоз, с. Сямжа | н/д | - |
| 2 | БУК «Сямженская ЦБС» | Котельная Библиотека, с. Сямжа | н/д | 0 |
| 3 | ПК «Сямженский» | Котельная Сямженского Райпо, с. Сямжа  | н/д | 0 |
| 4 | МБОУ СМО «Коробицынская ОШ» | Котельная Школьная, д. Георгиевская | н/д | 0 |
| 5 | МБОУ СМО «Двиницкая ОШ» | Котельная Школьная, д. Самсоновская | н/д | 0 |
| 6 | МБОУ СМО «Гремячинская ОШ» | Котельная Школьная, п. Гремячий | н/д | 0 |
| 7 | МБОУ СМО «Режская ОШ» | Котельная Школьная д. Копылово | н/д | 0 |
| 8 | БУК СМО «СЦК» | Котельная филиала СЦК, п. Гремячий | н/д | 0 |

#### **Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)**

Удельные расходы условного топлива на единицу выработанной тепловой энергии представлены в Таблице 14.3.

Таблица 14.3. Удельные расходы условного топлива на выработку тепловой энергии

| № п/п | Котельная | Удельный расход топлива, кг у.т./Гкал | Удельный расход топлива кг у.т./Гкал |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Квартальная | 178,6 | 174,2 |
| 2 | РТП | 204,1 | 174,2 |
| 3 | База | 204,1 | 178,6 |
| 4 | ЭТУС | 204,1 | 178,6 |
| 5 | Ногинская | 204,1 | 178,6 |
| 6 | ДРСУ | 204,1 | 178,6 |
| 7 | Сямженский лесхоз  | 204,1 | - |
| 8 | Сямженская ЦБС | 238,1 | 178,6 |
| 9 | Сямженское райпо | 238,1 | 178,6 |
| 10 | Режская ОШ | 238,1 | 178,6 |
| 11 | Коробицынская ОШ | 238,1 | 178,6 |
| 12 | Гремячинская ОШ | 238,1 | 178,6 |
| 13 | Двиницкая ОШ | 238,1 | 178,6 |
| 14 | Гремячинский СЦК | 238,1 | 178,6 |

#### **Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

Отношение величин технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети представлены в таблице 14.4.

Таблица 14.4. Отношение величин технологических потерь тепловой энергии,

теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Удельные потери\*103, Гкал/ч на м2 | Удельные потери, Гкал/ м2 |
| 1 | Квартальная | 0,243 | 1,293 |
| 2 | РТП | 0,272 | 1,485 |
| 3 | База | 0,247 | 1,407 |
| 4 | ЭТУС | 0,313 | 1,763 |
| 5 | Ногинская | 0,465 | 2,614 |
| 6 | ДРСУ | 0,916 | 5,155 |
| 7 | Сямженский лесхоз  | 0,215 | 1,211 |
| 8 | Сямженская ЦБС | 0,183 | 3,099 |
| 9 | Сямженское райпо | 0,391 | 3,344 |
| 10 | Режская ОШ | 1,094 | 3,016 |
| 11 | Коробицынская ОШ | 0,904 | 3,000 |
| 12 | Гремячинская ОШ | 0,769 | 3,128 |
| 13 | Двиницкая ОШ | 0,081 | 3,372 |
| 14 | Гремячинский СЦК | 0,833 | 3,824 |

#### **Коэффициент использования установленной тепловой мощности**

Коэффициенты использования установленной тепловой мощности в разрезе источников тепловой энергии представлены в таблице 14.5.

Таблица 14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

| № п/п | Котельная | КИУМ, %. 2024 г. | КИУМ, %. 2039 г. |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Квартальная | 30,4 | 37,9 |
| 2 | РТП | 19,2 | 24,3 |
| 3 | База | 19,1 | 22,6 |
| 4 | ЭТУС | 13,9 | 17,6 |
| 5 | Ногинская | 15,5 | 22,3 |
| 6 | ДРСУ | 28,6 | 25,6 |
| 7 | Сямженский лесхоз  | 5,4 | - |
| 8 | Сямженская ЦБС | 7,4 | 22,6 |
| 9 | Сямженское райпо | 21,1 | 25,5 |
| 10 | Режская ОШ | 7,9 | 32,7 |
| 11 | Коробицынская ОШ | 14,1 | 14,1 |
| 12 | Гремячинская ОШ | 22,6 | 22,6 |
| 13 | Двиницкая ОШ | 9,8 | 17,7 |
| 14 | Гремячинский СЦК | 26,4 | 26,4 |

#### **Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке**

Удельные материальные характеристики тепловых сетей, приведены к расчетной тепловой нагрузке и представлены в таблице 14.6.

 Таблица 14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей,

 приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м2/Гкал/ч

| № п/п | Котельная | Удельная материальная характеристика, м2/Гкал/ч |
| --- | --- | --- |
| Базовый год | 2039 г. |
| 1 | Квартальная | 259,6 | 274,7 |
| 2 | РТП | 350,9 | 341,1 |
| 3 | База | 342,0 | 340,9 |
| 4 | ЭТУС | 250,7 | 251,3 |
| 5 | Ногинская | 487,3 | 486,2 |
| 6 | ДРСУ | 192,1 | 191,5 |
| 7 | Сямженский лесхоз  | 582,3 | - |
| 8 | Сямженская ЦБС | 336,3 | 348,5 |
| 9 | Сямженское райпо | 306,7 | 294,9 |
| 10 | Режская ОШ | 29,9 | 30,5 |
| 11 | Коробицынская ОШ | 227,4 | 237,1 |
| 12 | Гремячинская ОШ | 34,8 | 35,5 |
| 13 | Двиницкая ОШ | 59,2 | 58,8 |
| 14 | Гремячинский СЦК | 79,2 | 77,1 |

####  **Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах Сямженского МО)**

На территории Сямженского МО отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме совместного производства электрической и тепловой энергии.

#### **Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии**

На территории Сямженского МО отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированного производства электрической и тепловой энергии.

#### **Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

На территории Сямженского МО отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме совместного производства электрической и тепловой энергии.

#### **Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии**

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии представлена в Таблице 14.7.

Таблица 14.7. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

| № п/п | Обслуживающая организация | Наименование источника | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % |
| --- | --- | --- | --- |
| 2024 г. | 2039 г. |
| 1 | МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ»  | Котельная Квартальная, с. Сямжа | 81,8 | 90 |
| Котельная РТП, с. Сямжа | 29,3 | 90 |
| Котельная База с. Сямжа | 29,2 | 90 |
|  | Котельная ЭТУС, с. Сямжа | 341 | 90 |
| Котельная Ногинская, д. Ногинская | 21,3 | 90 |
| Котельная ДРСУ, д. Ногинская | 72,6 | 90 |
|  | Котельная Лесхоз,с. Сямжа | н/д | - |
| 2 | БУК «Сямженская ЦБС» | Котельная Библиотека, с. Сямжа | н/д | 100 |
| 3 | ПК «Сямженский» | Котельная Сямженского Райпо, с. Сямжа  | н/д | 90 |
| 4 | МБОУ СМО «Коробицынская ОШ» | Котельная Школьная, д. Георгиевская | н/д | 100 |
| 5 | МБОУ СМО «Двиницкая ОШ» | Котельная Школьная, д. Самсоновская | н/д | 100 |
| 6 | МБОУ СМО «Гремячинская ОШ» | Котельная Школьная, п. Гремячий | н/д | 100 |
| 7 | МБОУ СМО «Режская ОШ» | Котельная Школьная д. Копылово | н/д | 100 |
| 8 | БУК СМО «СЦК» | Котельная филиала СЦК, п. Гремячий | н/д | 100 |

#### **Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)**

Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) представлен в таблице 14.8.

Таблица 14.8. Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей

| № п/п | Обслуживающая организация | Наименование источника | Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей, лет |
| --- | --- | --- | --- |
| 2024 г. | 2039 г. |
| 1 | МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» | Котельная Квартальная, с. Сямжа | 27,5 | 18,6 |
| Котельная РТП, с. Сямжа | 19,8 | 21,3 |
| Котельная База с. Сямжа | 24,8 | 20,2 |
| Котельная ЭТУС, с. Сямжа | 40 | 14,2 |
| Котельная Ногинская, д. Ногинская | 28,7 | 17,6 |
| Котельная ДРСУ, д. Ногинская | 21,4 | 16,4 |
| Котельная Лесхоз, с. Сямжа | 37 | - |
| 2 | БУК «Сямженская ЦБС» | Котельная Библиотека, с. Сямжа | 41 | 24,3 |
| 3 | ПК «Сямженский» | Котельная Сямженского Райпо, с. Сямжа  | 46 | 21,8 |
| 4 | МБОУ СМО «Коробицынская ОШ» | Котельная Школьнаяд. Георгиевская | н/д | н/д |
| 5 | МБОУ СМО «Двиницкая ОШ» | Котельная Школьная, д. Самсоновская | н/д | н/д |
| 6 | МБОУ СМО «Гремячинская ОШ» | Котельная Школьная, п. Гремячий | н/д | н/д |
| 7 | МБОУ СМО «Режская ОШ» | Котельная Школьная д. Копылово | н/д | н/д |
| 8 | БУК СМО «СЦК» | Котельная филиала СЦК, п. Гремячий | н/д | н/д |

#### **Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для Сямженского МО)**

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструируемых за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей приведено в таблице 14.9.

Таблица 14.9. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструируемых за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей

| № п/п | Обслуживающая организация | Наименование источника | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструируемых за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей |
| --- | --- | --- | --- |
| 2024 г. | 2039 г. |
| 1 | МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ» | Котельная Квартальная, с. Сямжа | 0 | 0,15 |
| Котельная РТП, с. Сямжа | 0 | 0,18 |
| Котельная База с. Сямжа | 0 | 0,12 |
| Котельная ЭТУС, с. Сямжа | 0 | 0,37 |
| Котельная Ногинская, д. Ногинская | 0 | 0,096 |
| Котельная ДРСУ, д. Ногинская | 0 | 0,19 |
| Котельная Лесхоз, с. Сямжа | н/д | - |
| 2 | БУК «Сямженская ЦБС» | Котельная Библиотека, с. Сямжа | н/д | н/д |
| 3 | ПК «Сямженский» | Котельная Сямженского Райпо, с. Сямжа  | н/д | н/д |
| 4 | МБОУ СМО «Коробицынская ОШ» | Котельная Школьная,д. Георгиевская | н/д | н/д |
| 5 | МБОУ СМО «Двиницкая ОШ» | Котельная Школьная, д. Самсоновская | н/д | н/д |
| 6 | МБОУ СМО «Гремячинская ОШ» | Котельная Школьная, п. Гремячий | н/д | н/д |
| 7 | МБОУ СМО «Режская ОШ» | Котельная Школьная д. Копылово | н/д | н/д |
| 8 | БУК СМО «СЦК» | Котельная филиала СЦК, п. Гремячий | н/д | н/д |

#### **Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)**

Отношение материальной установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструируемого за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии приведено в таблице 14.10.

Таблица 14.10. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

| № п/п | Обслуживающая организация | Наименование источника | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии |
| --- | --- | --- | --- |
| 2025 г. | 2039 г. |
| 1 | МУП ЖКХ СМР «Сямженское ЖКХ»  | Котельная Квартальная, с. Сямжа | 0 | 0,5 |
| Котельная РТП, с. Сямжа | 0 | 0 |
| Котельная База с. Сямжа | 0 | 0,5 |
| Котельная ЭТУС, с. Сямжа | 0 | 0,5 |
| Котельная Ногинская, д. Ногинская | 0 | 0,5 |
| Котельная ДРСУ, д. Ногинская | 0 | 0,5 |
| Котельная Лесхоз, с. Сямжа | 0 | - |
| 2 | БУК «Сямженская ЦБС» | Котельная Библиотека, с. Сямжа | 0 | 0,5 |
| 3 | ПК «Сямженский» | Котельная Сямженского Райпо, с. Сямжа  | 0 | 0,5 |
| 4 | МБОУ СМО «Коробицынская ОШ» | Котельная Школьная, д. Георгиевская | 0 | 0,5 |
| 5 | МБОУ СМО «Двиницкая ОШ» | Котельная Школьная, д. Самсоновская | 0 | 0,5 |
| 6 | МБОУ СМО «Гремячинская ОШ» | Котельная Школьная, п. Гремячий | 0 | 0,5 |
| 7 | МБОУ СМО «Режская ОШ» | Котельная Школьная д. Копылово | 0 | 0,5 |
| 8 | БУК СМО «СЦК» | Котельная филиала СЦК, п. Гремячий | 0 | 0,5 |

## РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

####  **Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения**

В таблице 15.1 представлена тарифно-балансовая модель теплоснабжения потребителей при реализации мероприятий, указанных в таблицах 9.1 - 9.3. Данные мероприятия планируется реализовывать в рамках выделения финансовых средств из местного бюджета, а также с привлечением финансирования из внебюджетных средств (ПК «Титан»), направленных на теплоснабжение потребителей данной организации.

#### **Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой системе теплоснабжения**

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации совпадают с моделями по потребителям каждой системы теплоснабжения.

#### **Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей**

Расчет тарифных последствий выполнен при самом неблагоприятном варианте. Экономически обоснованный тариф вырастет с 2024 до 2039 г. с 3 690 руб./Гкал до 6 076 руб./Гкал, т.е. средний ежегодный рост тарифа не превысит индекса роста потребительских цен. На период действия Схемы теплоснабжения ежегодный рост тарифа предполагается на уровне 101 – 106,7 % при условии использования финансовых средств на реализацию мероприятий Схемы из местного бюджета, с возможным привлечением областного и федерального бюджетов.

Таблица 15.1. Расчет тарифных последствий реализации проектов Схемы теплоснабжения

| № п/п | Статьи затрат | Годы реализации Схемы теплоснабжения Сямженского МО |
| --- | --- | --- |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 |
|   | **Баланс тепловой энергии** |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | Выработка, Гкал | 22671 | 22671 | 22841 | 22841 | 22824 | 22999 | 22999 | 22999 | 22999 | 22999 | 22999 | 22999 | 22999 | 22999 | 22999 | 22999 |
|   | Собственные нужды, Гкал | 470 | 470 | 470 | 470 | 453 | 453 | 453 | 453 | 453 | 453 | 453 | 453 | 453 | 453 | 453 | 453 |
|   | Тепловые потери в сетях, Гкал | 4636 | 4636 | 4636 | 4636 | 4636 | 4636 | 4636 | 4636 | 4636 | 4636 | 4636 | 4636 | 4636 | 4636 | 4636 | 4636 |
|   | Полезный отпуск, Гкал | 17565 | 17565 | 17735 | 17735 | 17735 | 17910 | 17910 | 17910 | 17910 | 17910 | 17910 | 17910 | 17910 | 17910 | 17910 | 17910 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| **1** | **Операционные (подконтрольные) расходы** | **23 272** | **23 293** | **23 288** | **24 993** | **25 491** | **25 365** | **26 079** | **29 665** | **30 563** | **31 488** | **32 442** | **33 424** | **34 437** | **35 768** | **37 151** | **37 990** |
| 1.1. | Расходы на сырье и материалы, тыс. руб. | 650,0 | 663,0 | 676,2 | 981,2 | 1 010 | 1 040 | 1 071 | 1 103 | 1 135 | 1 169 | 1 204 | 1 239 | 1 276 | 1 314 | 1 353 | 1 393 |
| 1.2. | Расходы на ремонт основных средств, тыс. руб. | 430,00 | 438,60 | 420,20 | 432,64 | 445,45 | 458,63 | 472,21 | 486,19 | 500,58 | 515,39 | 530,65 | 546,36 | 562,53 | 579,18 | 596,32 | 613,98 |
| 1.3. | Расходы на оплату труда производственного персонала, тыс. руб. | 18 592 | 18 592 | 18 592 | 19 908 | 19 908 | 20 046 | 20 639 | 23 906 | 24 614 | 25 342 | 26 093 | 26 865 | 27 660 | 28 767 | 29 917 | 30 516 |
|   | численность, чел. | 83,00 | 83,00 | 83,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 | 79,00 |
|   | средняя заработная плата, руб./чел. | 28 000 | 28 000 | 28 000 | 31 500 | 31 500 | 31 718 | 32 657 | 33 624 | 34 619 | 35 644 | 36 699 | 37 785 | 38 903 | 40 460 | 42 078 | 42 920 |
| 1.4. | Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями, 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.5. | Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, тыс. руб. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 382,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.6. | Расходы на арендную плату непроизводственных объектов, лизинговые платежи, 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 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.7. | Другие расходы, не относящиеся к неподконтрольным расходам, в том числе: | 3 600 | 3 600 | 3 600 | 3 672 | 3 745 | 3 820 | 3 896 | 4 169 | 4 312 | 4 461 | 4 614 | 4 773 | 4 938 | 5 108 | 5 285 | 5 467 |
| 1.7.1. | Цеховые расходы | 1 900 | 1 900 | 1 900 | 1 938 | 1 976 | 2 016 | 2 056 | 2 255 | 2 322 | 2 391 | 2 462 | 2 534 | 2 609 | 2 687 | 2 766 | 2 848 |
|   | в т.ч. ФОТ | 840 | 840 | 840 | 945 | 945 | 951 | 979 | 1 008 | 1 038 | 1 069 | 1 100 | 1 133 | 1 167 | 1 213 | 1 262 | 1 287 |
| 1.7.2. | Общехозяйственные расходы | 1 700 | 1 700 | 1 700 | 1 734 | 1 768 | 1 804 | 1 840 | 1 913 | 1 990 | 2 069 | 2 152 | 2 238 | 2 328 | 2 421 | 2 518 | 2 619 |
|   | в т.ч. ФОТ | 672 | 672 | 672 | 756 | 756 | 761 | 783 | 806 | 830 | 855 | 880 | 906 | 933 | 971 | 1 009 | 1 030 |
| **2** | **Неподконтрольные расходы** | **6 821** | **8 245** | **7 600** | **7 894** | **7 882** | **7 914** | **8 103** | **9 051** | **9 277** | **9 507** | **9 705** | **9 956** | **10 214** | **10 587** | **10 961** | **11 155** |
| 2.1. | Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности, в том числе: | 22,67 | 22,67 | 22,84 | 23,75 | 23,74 | 19,14 | 19,14 | 19,14 | 19,14 | 19,14 | 14,35 | 14,35 | 14,35 | 14,35 | 14,35 | 14,35 |
| 2.1.1. | Расходы на водоотведение | 22,67 | 22,67 | 22,84 | 23,75 | 23,74 | 19,14 | 19,14 | 19,14 | 19,14 | 19,14 | 14,35 | 14,35 | 14,35 | 14,35 | 14,35 | 14,35 |
| 2.2. | Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе: | 117,30 | 109,90 | 86,90 | 80,06 | 68,72 | 59,29 | 53,90 | 44,90 | 40,50 | 34,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 |
| 2.2.1. | Плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,46 | 5,62 | 5,79 | 6,50 | 6,50 | 6,50 | 6,50 | 6,50 | 6,50 | 6,50 | 6,50 | 6,50 | 6,50 |
| 2.2.2. | Расходы на обязательное страхование | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.2.3. | Расходы на уплату налога на транспорт | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.2.4. | Иные расходы (налог на имущество, 2,2%) | 112,00 | 104,60 | 81,60 | 74,60 | 63,10 | 53,50 | 47,40 | 38,40 | 34,00 | 28,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 |
| 2.2.4.1 | с нового оборудования | 0,00 | 6,60 | 6,60 | 6,60 | 8,10 | 9,50 | 11,40 | 11,40 | 14,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 |
| 2.2.4.2 | с существующего оборудования | 112,00 | 98,00 | 75,00 | 68,00 | 55,00 | 44,00 | 36,00 | 27,00 | 20,00 | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.3. | Расходы на арендную и концессионную плату производственных объектов, лизинговые платежи | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.4. | Расходы по сомнительным долгам | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.5. | Отчисления на социальные нужды | 6 071 | 6 071 | 6 071 | 6 525 | 6 525 | 6 571 | 6 765 | 7 768 | 7 998 | 8 234 | 8 478 | 8 729 | 8 987 | 9 347 | 9 721 | 9 915 |
|   | процент от ФОТ | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| 2.6. | Амортизация основных средств и нематериальных активов, в т.ч: | 610 | 2 041 | 1 419 | 1 264 | 1 264 | 1 264 | 1 264 | 1 219 | 1 219 | 1 219 | 1 188 | 1 188 | 1 188 | 1 201 | 1 201 | 1 201 |
| 2.6.1. | нового оборудования | 0,00 | 1 500 | 1 200 | 1 045 | 1 045 | 1 045 | 1 045 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 890,00 | 890,00 | 890,00 | 890,00 | 890,00 | 890,00 |
| 2.6.2. | имущества МО | 610,00 | 541,86 | 219,49 | 219,49 | 219,49 | 219,49 | 219,49 | 219,49 | 219,49 | 219,49 | 298,00 | 298,00 | 298,00 | 311,00 | 311,00 | 311,00 |
| 2.7. | Расходы уплату процентов по договорам займа и кредитным договорам | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **3** | **Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя** | **33 715** | **35 063** | **36 334** | **37 507** | **37 884** | **39 679** | **40 632** | **41 016** | **42 657** | **43 021** | **44 714** | **46 503** | **47 560** | **49 463** | **51 441** | **53 499** |
| 3.1. | Расходы на топливо, тыс. руб. | 25 468 | 26 487 | 27 348 | 28 442 | 28 463 | 29 828 | 31 021 | 31 021 | 32 262 | 32 210 | 33 499 | 34 839 | 36 232 | 37 682 | 39 189 | 40 757 |
|   | Расход дров скл. м3 | 31 059 | 31 059 | 30 835 | 30 835 | 29 671 | 29 898 | 29 898 | 28 748 | 28 748 | 27 598 | 27 598 | 27 598 | 27 598 | 27 598 | 27 598 | 27 598 |
|   | Стоимость дров, руб./скл. м3 | 820 | 852,80 | 886,91 | 922,39 | 959,28 | 997,66 | 1 037 | 1 079 | 1 122 | 1 167 | 1 213 | 1 262 | 1 312 | 1 365 | 1 419 | 1 476 |
|   | Уд. расход дров, скл. м3/Гкал | 1,37 | 1,37 | 1,35 | 1,35 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,25 | 1,25 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 |
| 3.2. | Расходы на электрическую энергию | 8 154 | 8 480 | 8 886 | 8 961 | 9 313 | 9 760 | 9 516 | 9 896 | 10 292 | 10 704 | 11 132 | 11 577 | 11 238 | 11 687 | 12 155 | 12 641 |
|   | Расход электричества, кВтч | 748 143 | 748 143 | 753 753 | 730 912 | 730 368 | 735 968 | 689 970 | 689 970 | 689 970 | 689 970 | 689 970 | 689 970 | 643 972 | 643 972 | 643 972 | 643 972 |
|   | Стоимость электричества руб./кВтч | 10,90 | 11,34 | 11,79 | 12,26 | 12,75 | 13,26 | 13,79 | 14,34 | 14,92 | 15,51 | 16,13 | 16,78 | 17,45 | 18,15 | 18,88 | 19,63 |
|   | Уд. расход электричества, кВтч/Гкал | 33,00 | 33,00 | 33,00 | 32,00 | 32,00 | 32,00 | 30,00 | 30,00 | 30,00 | 30,00 | 30,00 | 30,00 | 28,00 | 28,00 | 28,00 | 28,00 |
| 3.3. | Расходы на холодную воду | 91,82 | 95,49 | 100,05 | 104,06 | 108,14 | 90,66 | 94,29 | 98,06 | 101,98 | 106,06 | 82,73 | 86,04 | 89,48 | 93,06 | 96,78 | 100,65 |
|   | Расход воды, м3 | 11 335 | 11 335 | 11 420 | 11 420 | 11 412 | 9 199 | 9 199 | 9 199 | 9 199 | 9 199 | 6 899 | 6 899 | 6 899 | 6 899 | 6 899 | 6 899 |
|   | Стоимость воды, руб./м3 | 8,10 | 8,42 | 8,76 | 9,11 | 9,48 | 9,85 | 10,25 | 10,66 | 11,09 | 11,53 | 11,99 | 12,47 | 12,97 | 13,49 | 14,03 | 14,59 |
|   | Уд. расход воды, м3/Гкал | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| **4** | **Нормативная прибыль** | **638,09** | **666,03** | **672,24** | **703,96** | **712,59** | **2 188** | **2 244** | **2 392** | **2 474** | **2 520** | **2 605** | **2 696** | **2 766** | **2 874** | **2 986** | **3 079** |
|   | то же в % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,96 | 0,96 | 2,83 | 2,83 | 2,83 | 2,83 | 2,83 | 2,83 | 2,83 | 2,83 | 2,83 | 2,83 | 2,83 |
| **5** | **Расчетная предпринимательская прибыль** | **383,40** | **401,16** | **1 993** | **2 097** | **2 139** | **2 156** | **2 189** | **2 435** | **2 511** | **2 590** | **2 668** | **2 752** | **2 798** | **2 906** | **3 018** | **3 094** |
| **6** | **Необходимая валовая выручка, тыс. руб.** | **64 830** | **67 670** | **69 889** | **73 197** | **74 110** | **77 304** | **79 248** | **84 560** | **87 484** | **89 128** | **92 136** | **95 33** | **97 778** | **101 600** | **105 559** | **108 819** |
| **7** | **ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.** | **64 830** | **67 670** | **69 889** | **73 197** | **74 110** | **77 304** | **79 248** | **84 560** | **87 484** | **89 128** | **92 136** | **95 333** | **97 778** | **101 600** | **105 559** | **108 819** |
|  | **Индекс потребительских цен** | 104,00 | 104,00 | 104,00 | 104,00 | 104,00 | 104,00 | 104,00 | 104,00 | 104,00 | 104,00 | 104,00 | 104,00 | 104,00 | 104,00 | 104,00 | 104,00 |
|  | **Индекс эффективности операционных расходов** | **1,00** | **1,00** | **1,00** | **1,00** | **1,00** | **1,00** | **1,00** | **1,00** | **1,00** | **1,00** | **1,00** | **1,00** | **1,00** | **1,00** | **1,00** | **1,00** |
| **8** | **Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал** | **17 565** | **17 565** | **17 735** | **17 735** | **17 735** | **17 910** | **17 910** | **17 910** | **17 910** | **17 910** | **17 910** | **17 910** | **17 910** | **17 910** | **17 910** | **17 910** |
| **9** | **Тариф, руб./Гкал** | **3 690** | **3 852** | **3 940** | **4 127** | **4 178** | **4 316** | **4 424** | **4 721** | **4 884** | **4 976** | **5 144** | **5 322** | **5 459** | **5 672** | **5 893** | **6 076** |
|  | **рост/снижение** | **100,00** | **104,38** | **102,29** | **104,73** | **101,25** | **103,29** | **102,52** | **106,70** | **103,46** | **101,88** | **103,37** | **103,47** | **102,56** | **103,91** | **103,90** | **103,09** |