



Общество с Ограниченной Ответственностью  
**«ИВЭНЕРГОСЕРВИС»**

Юр. адрес: 153002, г. Иваново, ул.Калинина, д. 9/21, оф 419 Тел/факс: (4932) 37-22-02  
ИНН 3700001799, КПП 370001001, ОГРН 1223700011182  
ОКПО 44753410, ОКОНХ 71100  
e-mail: [office@ivenser.com](mailto:office@ivenser.com)

<b>СОГЛАСОВАНО</b> Представитель от имени ПАО «Т Плюс»  _____ Ленцов И.В. «____» _____ 2024 г.	<b>УТВЕРЖДАЮ</b> Генеральный директор ООО «Ивэнергосервис»  _____ Барочкин А.Е. «____» _____ 2024 г.
--	--

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
САРАНСК НА ПЕРИОД ДО 2035 г.  
Актуализированная версия на 2025 г.**



**Обосновывающие материалы  
к схеме теплоснабжения:**

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

Саранск, 2024 г.

## **СОСТАВ ПРОЕКТА**

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения.

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

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.

Часть 2. Источники тепловой энергии.

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.

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

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

Часть 7. Балансы теплоносителя.

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

Часть 9. Надежность теплоснабжения.

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

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

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

Часть 13. Экологическая безопасность теплоснабжения.

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

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

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

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.

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

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

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

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

Глава 10. Перспективные топливные балансы.

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое

переворужение и (или) модернизацию.

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения.

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.

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

Глава 19. Оценка экологической безопасности теплоснабжения.

Схема теплоснабжения.

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

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

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

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

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

Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

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

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

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

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

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

Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям.

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

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

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.

Раздел 16. Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения.

## СОДЕРЖАНИЕ

СОСТАВ ПРОЕКТА.....	2
СОДЕРЖАНИЕ .....	4
СПИСОК ТАБЛИЦ.....	10
СПИСОК РИСУНКОВ .....	17
ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	22
СОКРАЩЕНИЯ .....	24
Раздел 1. Функциональная структура теплоснабжения .....	25
1.1. Описание эксплуатационных зон действия теплоснабжающих и теплосетевых организаций .....	25
1.2. Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими организациями .....	27
1.3. Описание зон действия крышных и промышленных источников тепловой энергии.....	27
1.4. Описание зон действия индивидуального теплоснабжения .....	28
1.5. Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	28
Раздел 2. Источники тепловой энергии.....	29
2.1. Источник комбинированной выработки тепла и электроэнергии.....	29
2.2. Котельные .....	46
Раздел 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты .....	76
3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения .....	76
3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе.....	79
3.3. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наиболее надежных участков, определением их материальной характеристик и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам .....	81
3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.....	92
3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов .....	93
3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности .....	93
3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети .....	103
3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей .....	123

3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций).....	135
3.10. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей .....	144
3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов .....	147
3.12. Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.....	148
3.13. Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемы в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя .....	150
3.14. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям .....	151
3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения .....	154
3.16. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям .....	155
3.17. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи .....	157
3.18. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя .....	157
3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.....	158
3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.....	160
3.21. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию .....	165
3.22. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии).....	169
3.23. Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	169
Раздел 4. Зоны действия источников тепловой энергии.....	170
4.1. Зоны действия котельных филиала «Мордовский» «ПАО «Т Плюс» .....	170
4.2. Зоны действия котельных ООО ФСК «РуссТЭК» .....	188
4.3. Зоны действия котельных ОАО «РЖД» .....	190
4.4. Зоны действия котельных ООО «ТСО».....	191
4.5. Зоны действия котельных ООО «Тепло-Люкс М».....	192
4.6. Определение эффективного радиуса теплоснабжения .....	195
Раздел 5. Тепловые нагрузки потребителей, групп потребителей тепловой энергии в зонах	

действия источников тепловой энергии .....	198
5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления .....	198
5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии .....	199
5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии .....	212
5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом .....	213
5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение .....	214
5.6. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии .....	215
5.7. Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	215
Раздел 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии .....	217
6.1. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии .....	217
6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии .....	234
6.3. Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю .....	235
6.4. Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения .....	236
6.5. Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности .....	236
6.6. Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	236
Раздел 7. Балансы теплоносителя .....	237
7.1. Описание балансов производительности водоподготовительных установок .....	

теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.....	237
7.2. Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.....	245
7.3. Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	249
Раздел 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом .....	250
8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива .....	250
8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями .....	268
8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки .....	269
8.4. Описание использования местных видов топлива .....	269
8.5. Описание преобладающего в городе вида топлива определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения .....	269
8.6. Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа.....	269
8.7. Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	269
Раздел 9. Надежность теплоснабжения.....	270
9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей .....	270
9.2. Частота отключений потребителей .....	274
9.3. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений .....	275
9.4. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения).....	281
9.5. Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. №1114 "О	

расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике".	288
9.6. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении.....	288
9.7. Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	288
Раздел 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций .....	289
10.1. Общие положения .....	289
10.2. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих организаций ГО г. Саранск ...	289
10.3. Техничко-экономические показатели производственной деятельности ТСО г. Саранска в соответствии с Методическими Указаниями.....	344
10.4. Описание изменений технико-экономических показателей теплоснабжающих организаций ГО г. Саранск.....	351
10.5. Результаты реализации инвестиционных программ теплоснабжающими организациями .....	352
Раздел 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	358
11.1. Общие положения .....	358
11.2. Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и еплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет .....	359
11.3. Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения .....	372
11.4. Динамика предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет .....	372
11.5. Средневзвешенный уровень сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения .....	373
Раздел 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа .....	375
12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).....	375
12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения города (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы	

в работе теплопотребляющих установок потребителей).....	375
12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения .....	377
12.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	377
12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.....	377
Часть 13. Экологическая безопасность теплоснабжения .....	378
13.1. Фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории г.о. Саранск .....	378
13.2. Характеристики сжигаемых видов топлив на объектах теплоснабжения.....	378
13.3. Валовые и максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на источниках тепловой энергии (мощности).....	379

## СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1. Наименование районов проекта планировки, расположенных в зоне локальных котельных СЦТ-2 .....	27
Таблица 2. Технические характеристики теплофикационных турбоагрегатов Саранской ТЭЦ-2.....	29
Таблица 3. Технические характеристики энергетических котлоагрегатов Саранской ТЭЦ-2.....	29
Таблица 4. Технические характеристики пиковых водогрейных котлоагрегатов Саранской ТЭЦ-2 .....	29
Таблица 5. Техническая характеристика паровых котлов.....	30
Таблица 6. Техническая характеристика котла ПТВМ-100.....	31
Таблица 7. Техническая характеристика турбины ПТ-65/75-90/13.....	31
Таблица 8. Техническая характеристика турбины Т-100/120-130-3 .....	32
Таблица 9. Характеристика вспомогательного оборудования турбинного цеха (Конденсаторы) .....	32
Таблица 10. Установленная, располагаемая и рабочая электрические мощности по Саранской ТЭЦ-2 .....	32
Таблица 11. Ограничения тепловой мощности Саранской ТЭЦ-2 .....	33
Таблица 12. Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность «нетто» Саранской ТЭЦ-2.....	33
Таблица 13. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования Саранской ТЭЦ-2 .....	34
Таблица 14. Нарботка и год достижения паркового ресурса.....	34
Таблица 15. Нарботка оборудования Саранской ТЭЦ-2 за период 2019-2023 гг. ч .....	37
Таблица 16. Коэффициент использования оборудования Саранской ТЭЦ-2, %.....	37
Таблица 17. Коэффициенты использования установленной электрической мощности и установленной тепловой мощности Саранской ТЭЦ-2 .....	38
Таблица 18. Сведения об оснащенности приборами учета Саранской ТЭЦ-2.....	39
Таблица 19. Статистика технологических нарушений на Саранской ТЭЦ-2.....	42
Таблица 20. Причины отказов основного оборудования Саранской ТЭЦ-2.....	42
Таблица 21. Эксплуатационные показатели Саранской ТЭЦ-2.....	44
Таблица 22. Характеристики и расход природного газа, сжигаемого на Саранской ТЭЦ-2....	45
Таблица 23. Характеристики и расход мазута, сжигаемого на Саранской ТЭЦ-2 .....	45
Таблица 24. Состав оборудования и технические характеристики котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс».....	47
Таблица 25. Состав оборудования и технические характеристики котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК» .....	49
Таблица 26. Состав оборудования и технические характеристики котельных в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД» .....	49
Таблица 27. Состав оборудования и технические характеристики котельных в зоне	

деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО» .....	49
Таблица 28. Состав оборудования и технические характеристики котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М» .....	50
Таблица 29. Установленная тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс» .....	51
Таблица 30. Установленная тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК» .....	51
Таблица 31. Установленная тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД» .....	52
Таблица 32. Установленная тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО» .....	52
Таблица 33. Установленная тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М» .....	52
Таблица 34. Ограничения тепловой мощности котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс», Гкал/ч .....	53
Таблица 35. Ограничения тепловой мощности котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК», Гкал/ч .....	53
Таблица 36. Ограничения тепловой мощности котельных в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД», Гкал/ч .....	54
Таблица 37. Ограничения тепловой мощности котельных в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО», Гкал/ч .....	54
Таблица 38. Ограничения тепловой мощности котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М», Гкал/ч .....	54
Таблица 39. Затраты тепла на собственные нужды котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс» .....	55
Таблица 40. Затраты тепла на собственные нужды котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК» .....	55
Таблица 41. Затраты тепла на собственные нужды котельных в зоне деятельности ЕТО №4 4 ОАО «РЖД» .....	56
Таблица 42. Затраты тепла на собственные нужды котельных в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО» .....	56
Таблица 43. Затраты тепла на собственные нужды котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М» .....	56
Таблица 44. Сроки ввода в эксплуатацию котельного оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс» .....	57
Таблица 45. Сроки ввода в эксплуатацию котельного оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК» .....	58
Таблица 46. Сроки ввода в эксплуатацию котельного оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД» .....	58
Таблица 47. Сроки ввода в эксплуатацию котельного оборудования котельных в зоне	

деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО».....	59
Таблица 48. Сроки ввода в эксплуатацию котельного оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М».....	59
Таблица 49. Температурные графики котельных г.о. Саранск .....	63
Таблица 50. Среднегодовая загрузка оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс» .....	63
Таблица 51. Среднегодовая загрузка оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК» .....	64
Таблица 52. Среднегодовая загрузка оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД» .....	64
Таблица 53. Среднегодовая загрузка оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО» .....	65
Таблица 54. Среднегодовая загрузка оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М» .....	65
Таблица 55. Перечень приборов учета, установленных на теплоснабжающих котельных г.о. Саранск .....	66
Таблица 56. Характеристика системы ВПУ котельных г.о. Саранск .....	70
Таблица 57. Установленный топливный режим котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс» .....	71
Таблица 58. Установленный топливный режим котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК» .....	72
Таблица 59. Установленный топливный режим котельных в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД» .....	72
Таблица 60. Установленный топливный режим котельных в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО» .....	72
Таблица 61. Установленный топливный режим котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М» .....	72
Таблица 62. Динамика изменения эксплуатационных показателей котельных.....	73
Таблица 63. Структура тепловых сетей источников теплоснабжения г.о. Саранск.....	77
Таблица 64. Характеристика магистральных сетей Саранской ТЭЦ-2 .....	81
Таблица 65. Характеристика квартальных тепловых сетей Саранской ТЭЦ-2.....	81
Таблица 66. Характеристика сетей ГВС Саранской ТЭЦ-2.....	82
Таблица 67. Способ прокладки тепловых сетей Саранской ТЭЦ-2.....	82
Таблица 68. Характеристика тепловых сетей по сроку службы Саранской ТЭЦ-2 .....	82
Таблица 69. Характеристика квартальных/распределительных сетей отопления котельных.....	82
Таблица 70. Характеристика сетей ГВС котельных .....	85
Таблица 71. Способ прокладки тепловых сетей от котельных .....	88
Таблица 72. Характеристика тепловых сетей по сроку службы .....	90
Таблица 73. Количество арматуры на тепловых сетях филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» .....	92

Таблица 74. Анализ соответствия фактических температурных режимов отпуска тепла в тепловые сети.....	104
Таблица 75. Параметры сетевой воды в контрольных точках тепловых сетей ТЭЦ-2 в ОЗП 2023-2024 гг. ....	124
Таблица 76. Параметры сетевой воды в контрольных точках тепловых сетей собственных котельных филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» в ОЗП 2023-2024 гг.....	130
Таблица 77. Параметры сетевой воды в контрольных точках тепловых сетей собственных котельных филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» в межотопительный период 2023 г. ....	131
Таблица 78. Статистика отказов тепловых сетей по всему г.о. Саранск .....	135
Таблица 79. Статистика отказов (аварийных ситуаций) магистральных тепловых сетей Саранской ТЭЦ-2 за 2019-2023 гг.....	136
Таблица 80. Статистика отказов (аварийных ситуаций) распределительных тепловых сетей отопления источников тепловой энергии г.о. Саранск за 2019-2023 гг. ....	136
Таблица 81. Статистика отказов (аварийных ситуаций) распределительных тепловых сетей ГВС источников тепловой энергии г.о. Саранск за 2019-2023 гг.....	139
Таблица 82. Динамика изменения отказов и восстановлений тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО г.о. Саранск за 2019-2023 гг. ....	143
Таблица 83. Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей.....	144
Таблица 84. Регламентные испытания тепловых сетей .....	149
Таблица 85. Информация о соблюдении требований руководящих документов .....	150
Таблица 86. Значения поправочных коэффициентов на удельные проектные тепловые потери в тепловых сетях Филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» .....	150
Таблица 87. Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии.....	151
Таблица 88. Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей источников тепловой энергии г.о. Саранск .....	151
Таблица 89. Данные о наличии приборов учета у потребителей тепловой энергии.....	158
Таблица 90. Перечень автоматизированных ЦТП г.о. Саранск.....	158
Таблица 91. Перечень и характеристики защитных устройств на тепловых сетях г.о. Саранск .....	161
Таблица 92. Сведения по бесхозным сетям теплоснабжения г.о. Саранск .....	166
Таблица 93. Значения поправочных коэффициентов на удельные проектные тепловые потери в тепловых сетях Филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» .....	169
Таблица 94. Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО №1 филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс» .....	169
Таблица 95. Величины договорных нагрузок потребителей .....	198
Таблица 96. Результаты расчетов тепловых нагрузок в горячей воде на коллекторах Саранской ТЭЦ-2 (с учетом потерь в тепловых сетях) .....	199
Таблица 97. Потребление тепловой энергии в горячей воде .....	213
Таблица 98. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему	

водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях для населения, проживающего в многоквартирных домах и жилых домах на территории Республики Мордовия .....	214
Таблица 99. Сравнение расчетной и договорной тепловой нагрузки потребителей филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» .....	215
Таблица 100. Изменения тепловых нагрузок потребителей теплоснабжающих котельных г.о. Саранск .....	216
Таблица 101. Данные обеспеченности достигнутого максимума тепловой нагрузки на источнике тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации Саранской ТЭЦ-2 .....	217
Таблица 102. Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности нетто» и присоединенной тепловой нагрузки .....	219
Таблица 103. Резервы и дефициты тепловой мощности нетто на источниках г.о. Саранск.	234
Таблица 104. Данные о производительности ВПУ, его резервах и дефицитах и о количестве и вместимости баков-аккумуляторов.....	237
Таблица 105. Плановые расходы воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя за 2019-2023 гг. ....	244
Таблица 106. Расчет балансов производительности ВПУ в аварийных режимах систем теплоснабжения .....	245
Таблица 107. Потреблению котельно-печного топлива по Саранской ТЭЦ-2 .....	250
Таблица 108. Топливные балансы Котельной кв. 107.....	251
Таблица 109. Топливные балансы Котельной кв. 10-11.....	251
Таблица 110. Топливные балансы Котельной кв. 2 мкр.....	252
Таблица 111. Топливные балансы Котельной кв. 3 мкр.....	252
Таблица 112. Топливные балансы Котельной кв. 6 мкр.....	253
Таблица 113. Топливные балансы Котельной ДРБ №2 .....	254
Таблица 114. Топливные балансы Котельной 8 мкр. ....	254
Таблица 115. Топливные балансы Котельной Осипенко, 57 .....	255
Таблица 116. Топливные балансы Котельной Кирзавод .....	255
Таблица 117. Топливные балансы Котельной Николаевка.....	256
Таблица 118. Топливные балансы Котельной Ялга .....	257
Таблица 119. Топливные балансы Котельной Зыково .....	257
Таблица 120. Топливные балансы Котельной Лисма .....	258
Таблица 121. Топливные балансы Котельной Баня 3.....	258
Таблица 122. Топливные балансы Котельной Баня 2.....	259
Таблица 123. Топливные балансы Котельной Московская, 48.....	260
Таблица 124. Топливные балансы Котельной Озерный .....	260
Таблица 125. Топливные балансы Котельной Школа 13 .....	261
Таблица 126. Топливные балансы Котельной Луховка.....	261
Таблица 127. Топливные балансы Котельной Горяйновка .....	262

Таблица 128. Топливные балансы Котельной по ул. Московская, 119 .....	263
Таблица 129. Топливные балансы Котельной ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1 ....	263
Таблица 130. Топливные балансы Котельной ул. Мокшанская, 16 .....	264
Таблица 131. Топливные балансы Котельной п. Зыково .....	265
Таблица 132. Топливные балансы Котельной ул. Мичурина, 19 .....	265
Таблица 133. Топливные балансы Котельной № 1 административного здания.....	266
Таблица 134. Топливные балансы Котельной № 2 ТЦ «МАКС» .....	267
Таблица 135. Топливные балансы Котельной №3 .....	267
Таблица 136. Топливные балансы Котельной Николаевка ул. Ленина, 90 .....	268
Таблица 137. Утвержденный нормативный запас резервного топлива .....	268
Таблица 138. Интегральные показатели повреждаемости источников теплоснабжения г.о. Саранск за 2019-2023 гг. ....	270
Таблица 139. Количество отказов на тепловых сетях в эксплуатационном режиме работы, в результате которых произошло отключение потребителей.....	274
Таблица 140. Показатели восстановления на источниках теплоснабжения г.о. Саранск.....	275
Таблица 141. Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в результате повреждений на тепловых сетях источников теплоснабжения г.о. Саранск.....	279
Таблица 142. Основные ТЭП деятельности ТСО ГО г. Саранск .....	290
Продолжение таблицы 142 .....	296
Продолжение таблицы 142 .....	300
Продолжение таблицы 142 .....	305
Продолжение таблицы 142 .....	311
Продолжение таблицы 142 .....	322
Продолжение таблицы 142 .....	326
Продолжение таблицы 142 .....	330
Продолжение таблицы 142 .....	334
Продолжение таблицы 142 .....	339
Таблица 143. ТЭП Саранской ТЭЦ-2.....	344
Таблица 144. ТЭП квартальных котельных .....	345
Таблица 145. ТЭП передачи тепловой энергии.....	345
Таблица 146. ТЭП ЕТО № 1.....	346
Таблица 147. ТЭП МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство" .....	346
Таблица 148. ТЭП МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство" .....	347
Таблица 149. ТЭП ОАО «РЖД» .....	347
Таблица 150. ТЭП ООО «Тепло-Люкс М» .....	348
Таблица 151. ТЭП ООО «ТСО» .....	348
Таблица 152. ТЭП производства тепловой энергии ООО ФСК «РуссТЭК» .....	349
Таблица 153. ТЭП производства тепловой энергии ООО ФСК «РуссТЭК» .....	349

Таблица 154. ТЭП передачи тепловой энергии ООО ФСК «РуссТЭК» .....	350
Таблица 155. Результаты реализации инвестиционных программ теплоснабжающими организациями ГО г. Саранск .....	353
Таблица 156. Индикативные предельные уровни и предельные уровни цен на т/э ЕТО, установленные для теплоснабжающих организаций г.о. Саранск на декабрь 2021 г., 2022-2024 гг. ....	363
Таблица 157. График поэтапного равномерного доведения предельного уровня цен на т/э до индикативного предельного уровня цен.....	364
Таблица 158. Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям. ....	364
Таблица 159. Тарифы на передачу тепловой энергии за период 2019 – 2021 гг. ....	365
Таблица 160. Тарифы на теплоноситель за период 2019 – 2021 гг. ....	366
Таблица 161. Тарифы на горячую воду в закрытой системе теплоснабжения за период 2019 – 2021 гг. ....	366
Таблица 162. Тарифы на горячую воду в закрытой системе горячего водоснабжения за период декабрь 2021-2024 гг. ....	369
Таблица 163. Плата за подключение объектов заявителей (тыс. руб./Гкал/ч (без НДС)).....	371
Таблица 164. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности .....	371
Таблица 165. График поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию .....	373
Таблица 166. Цены на тепловую энергию (мощность) для потребителей в ценовой зоне теплоснабжения г.о. Саранск за декабрь 2021 г., 2022-2024 гг. ....	374
Таблица 167. Материальная характеристика тепловых сетей .....	375
Таблица 168. Значения фоновых концентраций источников теплоснабжения г.о. Саранск.....	378
Таблица 169. Перечень объектов теплоснабжения г.о. Саранск.....	378
Таблица 170. Описание текущего объема выброса веществ в атмосферу от объектов теплоснабжения г.о. Саранск.....	379
Таблица 171. Результаты расчета максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников теплоснабжения г.о. Саранск.....	381

## СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1. Зона действия источников теплоснабжения в г.о. Саранск .....	26
Рисунок 2. Тепловая схема 1 и 2 очереди Саранской ТЭЦ-2 .....	35
Рисунок 3. Тепловая схема 3 очереди Саранской ТЭЦ-2 .....	36
Рисунок 4. Принципиальная тепловая схема водогрейной котельной .....	61
Рисунок 5. Принципиальная тепловая схема паровой котельной .....	62
Рисунок 6. Карта тепловых сетей источников теплоснабжения г.о. Саранск.....	80
Рисунок 7. Утверждённый температурный график отпуска тепла с горячей водой от Саранской ТЭЦ-2 на 2023-2024 гг. ....	94
Рисунок 8. Утверждённый температурный график отпуска тепла с горячей водой по котельным филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» на 2023-2024 гг. ....	95
Рисунок 9. Утверждённый температурный график отпуска тепла с горячей водой по котельным филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» на 2023-2024 гг. ....	96
Рисунок 10. Утверждённый температурный график отпуска тепла с горячей водой по котельным филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» на 2023-2024 гг. ....	97
Рисунок 11. Утверждённый температурный график отпуска тепла с горячей водой по котельным филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» на 2023-2024 гг. ....	98
Рисунок 12. Утверждённый температурный график отпуска тепла с горячей водой по котельным филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» на 2023-2024 гг. ....	99
Рисунок 13. Утверждённый температурный график отпуска тепла с горячей водой по котельным филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» на 2023-2024 гг. ....	100
Рисунок 14. Утверждённый температурный график отпуска тепла с горячей водой по котельным филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» на 2023-2024 гг. ....	101
Рисунок 15. Утверждённый температурный график отпуска тепла с горячей водой по котельной п. Зыково ОАО «РЖД» на 2023-2024 гг. ....	102
Рисунок 16. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам в направлении ЦПР от Саранской ТЭЦ-2 .....	109
Рисунок 17. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам в направлении заречный от Саранской ТЭЦ-2.....	109
Рисунок 18. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам в направлении «Северо-Восток» от Саранской ТЭЦ-2 .....	110
Рисунок 19. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам в направлении «Северо-Запад» от Саранской ТЭЦ-2 .....	110
Рисунок 20. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной кв. 107 .....	111
Рисунок 21. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной кв. 10-11 .....	111
Рисунок 22. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной 3 мкр.....	112

Рисунок 23. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной 2 мкр.....	112
Рисунок 24. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной ДРБ №2.....	113
Рисунок 25. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной 6 мкр.....	113
Рисунок 26. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной 6 мкр. до потребителей, находящихся в зоне действия Котельной ДРБ №2.....	114
Рисунок 27. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной 6 мкр. от ТП Орбита до потребителей .....	114
Рисунок 28. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной 8 мкр.....	115
Рисунок 29. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Осипенко, 57 .....	115
Рисунок 30. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Кирзавод .....	116
Рисунок 31. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Николаевка .....	116
Рисунок 32. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Ялга .....	117
Рисунок 33. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Зыково.....	117
Рисунок 34. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Московская, 48.....	118
Рисунок 35. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Баня 2.....	118
Рисунок 36. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Баня 3.....	119
Рисунок 37. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Лисма .....	119
Рисунок 38. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Озерный.....	120
Рисунок 39. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Школы 13. ....	120
Рисунок 40. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Луховка.....	121
Рисунок 41. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Горяйновка.....	121
Рисунок 42. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой	

по трубопроводам котельной по ул. Московская, 119.....	122
Рисунок 43. Суммарная статистика повреждение на тепловых сетях в г.о. Саранск.....	135
Рисунок 44. Схема № 1. Потребитель с водоразбором на ГВС и независимым присоединением СО и СВ.....	155
Рисунок 45. Схема № 2. Потребитель с водоразбором на ГВС и элеваторным присоединением СО.....	155
Рисунок 46. Схема № 3. Потребитель с водоразбором на ГВС и независимым присоединением СО.....	156
Рисунок 47. Схема № 4. Потребитель с водоразбором на ГВС и непосредственным присоединением СО.....	156
Рисунок 48. Схема № 5. Потребитель с водоразбором на ГВС и насосным присоединением СО (насос на перемычке).....	156
Рисунок 49. Схема № 6. Потребитель с водоразбором на ГВС и элеваторным присоединением СО.....	156
Рисунок 50. Схема № 8. Потребитель с двухступенчатым последовательным подключением подогревателей ГВС и независимым присоединением СО.....	157
Рисунок 51. Зона действия Саранской ТЭЦ-2.....	170
Рисунок 52. Зона действия котельной Квартальная 107.....	171
Рисунок 53. Зона действия котельной Квартальная 10-11.....	172
Рисунок 54. Зона действия котельной 2 мкр.....	173
Рисунок 55. Зона действия котельной 3 мкр.....	174
Рисунок 57. Зона действия котельной ДРБ№2.....	176
Рисунок 58. Зона действия котельной 8 мкр.....	177
Рисунок 59. Зона действия котельной Осипенко 57.....	177
Рисунок 60. Зона действия котельной Кирзавод.....	178
Рисунок 61. Зона действия котельной Николаевка.....	178
Рисунок 62. Зона действия котельной Ялга.....	179
Рисунок 63. Зона действия котельной Зыково.....	179
Рисунок 64. Зона действия котельной Лисма.....	180
Рисунок 65. Зона действия котельной Баня 3.....	180
Рисунок 66. Зона действия котельной Баня 2.....	181
Рисунок 67. Зона действия котельной Московская 48.....	182
Рисунок 68. Зона действия котельной Озерный.....	183
Рисунок 69. Зона действия котельной Школа 13.....	184
Рисунок 70. Зона действия котельной Луховка.....	184
Рисунок 71. Зона действия котельной БМК Луховка.....	185
Рисунок 72. Зона действия котельной Горайновка.....	186
Рисунок 73. Зона действия котельной по ул. Московская 119.....	187
Рисунок 74. Зона действия котельной по ул. Мордовская 35.....	188
Рисунок 75. Зона действия котельной по ул. Мокшанская 16.....	189

Рисунок 76. Зона действия котельной п. Зыково 626км .....	190
Рисунок 77. Зона действия котельной Мичурина 19 .....	191
Рисунок 78. Зона действия котельной №1 административного здания .....	192
Рисунок 79. Зона действия котельной №2 ТЦ «МАКС» .....	192
Рисунок 80. Зона действия котельной №3 .....	193
Рисунок 81. Зона действия котельной Николаевка ул. Ленина, 90.....	194
Рисунок 82. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Саранской ТЭЦ-2 по направлению «ЦПР» за 2023 г.....	200
Рисунок 83. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Саранской ТЭЦ-2 по направлению «Заречный» за 2023 г.....	200
Рисунок 84. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Саранской ТЭЦ-2 по направлению «СВ» за 2023 г. ....	201
Рисунок 85. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Саранской ТЭЦ-2 по направлению «СЗ» за 2023 г.....	201
Рисунок 86. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной кв. 107 .....	202
Рисунок 87. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной кв. 10-11 .....	202
Рисунок 88. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной 3 мкр. ....	203
Рисунок 89. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной 2 мкр. ....	203
Рисунок 90. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной ДРБ №2 .....	204
Рисунок 91. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельная 6 мкр. ....	204
Рисунок 92. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельная 8 мкр. ....	205
Рисунок 93. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах котельной 6 мкр, которая обеспечивала тепловой энергией потребителей, находящихся в зоне действия Котельной ДРБ №2.....	205
Рисунок 94. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Осипенко, 57 .....	206
Рисунок 95. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Кирзавод .....	206
Рисунок 96. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Николаевка .....	207
Рисунок 97. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Ялга .....	207
Рисунок 98. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Зыково .....	

.....	208
Рисунок 99. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Московской, 48.....	208
Рисунок 100. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Баня 2.....	209
Рисунок 101. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Баня 3.....	209
Рисунок 102. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Лисма .....	210
Рисунок 103. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Озерный .....	210
Рисунок 104. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Школа 13.....	211
Рисунок 105. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Луховка.....	211
Рисунок 106. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Горяйновка.....	212
Рисунок 107. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на выводе с ТП Орбита, находящейся в зоне действия котельной 6 мкр.....	212
Рисунок 108. Классификация единичных свойств надежности.....	283
Рисунок 109. Вероятность безотказного теплоснабжения потребителей от Саранской ТЭЦ-2 .....	285
Рисунок 110. Вероятность безотказного теплоснабжения потребителей от котельной кв. 10-11 .....	286
Рисунок 111. Вероятность безотказного теплоснабжения потребителей от котельной пос. Ялга .....	287

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей главе применяют следующие термины с соответствующими определениями.

Термины	Определения
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности.
Система теплоснабжения	Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями.
Схема теплоснабжения	Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Тепловая сеть	Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок.
Потребитель топлива (далее потребитель)	Лицо, приобретающее топливо для использования на, принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании, топливопотребляющих установках
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).
Зона действия системы теплоснабжения	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.
Котельно-печное топливо	Любое топливо, которое используется организацией, кроме моторного топлива
Коэффициент использования тепла топлива	Коэффициент, который определяет эффективность преобразования внутренней энергии углеродного топлива в электрическую и тепловую энергию при сжигании топлива в котлах ТЭС
Установленная мощность источника тепловой энергии	Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
Мощность источника тепловой энергии нетто	Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды
Топливоно-энергетический баланс	Документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию субъекта Российской Федерации или муниципального образования и их потребления, устанавливающий распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии
Неснижаемый нормативный запас топлива	Запас топлива, создаваемый на электростанциях и котельных организациях электроэнергетики для поддержания плюсовых температур в главном

Термины	Определения
	корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме «выживания» с минимальной расчетной электрической и тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года
Нормативный эксплуатационный запас топлива	Запас топлива, необходимый для надежной и стабильной работы электростанций и котельных, обеспечивающий плановую выработку электрической и (или) тепловой энергии
Общий нормативный запас основного и резервного видов топлива	Общий нормативный запас основного и резервного видов топлива, определяемый по сумме объемов неснижаемого нормативного запаса топлива и нормативного эксплуатационного запаса топлива
Условное топливо	Принятая при расчетах единица учета органического топлива, которая используется длячисления полезного действия различных видов топлива в их суммарном учете
Энергетический ресурс	Носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная энергия или другой вид энергии)
Элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.
Расчетный элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.
Технологическая зона	Единица укрупненного деления территории города по зонально-технологическому принципу, объединяющая несколько тепловых районов или совпадающая с границами теплового района.
Тепловой район	Единица территориального деления, в границах которой осуществляются технологические процессы производства, передачи и потребления тепловой энергии.
Централизованное теплоснабжение	Теплоснабжение потребителей от источников тепла через общую тепловую сеть.

## СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей главе применяют следующие сокращения:

ВК – водогрейный котел;

ПВК – пиковая водогрейная котельная;

ПГУ – парогазовая установка;

ПСГ, ПСВ – подогреватель сетевой воды;

РОУ – редуционно-охладительная установка;

РСО – ресурсоснабжающая организация;

СН – собственные нужды;

ХН – хозяйственные нужды;

ТСЖ – товарищество собственников жилья;

ТСО – теплоснабжающая организация;

ТС – тепловые сети;

ТФУ – теплофикационная установка;

ТЭ – тепловая энергия;

ТЭК – топливно-энергетический комплекс;

ГВС – горячее водоснабжение;

ЕТО – единая теплоснабжающая организация;

ЖСК – жилищно-строительный кооператив;

ОИЭК – организации инженерно-энергетического комплекса;

МУП – муниципальное унитарное предприятие;

ЕГСТ – единая газотранспортная система;

КС – компрессорная станция;

МГ – магистральный газопровод;

АО – акционерное общество;

ОЗНТ – общий нормативный запас основного и резервного видов топлива;

ООО – общество с ограниченной ответственностью;

ННЗТ – неснижаемый нормативный запас топлива;

НЭЗТ – нормативный эксплуатационный запас топлива;

ПХГ – подземное хранилище газа;

РТХ – резервное топливное хозяйство;

ТЭБ – топливно-энергетический баланс;

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы;

ТЭС – тепловая электростанция;

ТЭЦ – теплоэлектроцентраль;

УРУТ – удельный расход условного топлива;

ЭС – электростанция;

ЭЭ – электрическая энергия;

## **Раздел 1. Функциональная структура теплоснабжения**

### **1.1. Описание эксплуатационных зон действия теплоснабжающих и теплосетевых организаций**

В городском округе Саранск преобладает централизованное теплоснабжение от ТЭЦ, крупных районных и крышных котельных. Основным источником для жилого сектора г.о. Саранск и промышленных предприятий, обеспечивающих их электрической энергией и теплом, является Саранская ТЭЦ-2. Она работает круглосуточно, зимой по тепловому графику, летом по графику энергосистемы.

В связи с развитием промышленных предприятий и возрастающим строительством жилья в г.о. Саранск, в 1973 г. утвержден технический проект третьей очереди Саранской ТЭЦ-2. В этом же году начаты работы по переводу действующих котлов на газомазутное топливо.

Оборудование третьей очереди вводилось в эксплуатацию в следующие сроки:

- водогрейный котел №2 -1975 г.;
- блок № 1 - 1978г.;
- блок № 2 - 1979г.;
- водогрейный котел №3 – 1981 г.

Система централизованного теплоснабжения города сложилась, в основном, в 1980 году. Теплоснабжение г.о. Саранска осуществляется от Саранской ТЭЦ-2 и крупных водогрейных котельных: 8 микрорайон, 3 микрорайон, 2 микрорайон, 6 микрорайон, Лисма и др. Всего на территории города Саранска на нужды теплоснабжения работают 29 котельных, из них около 14 малых и мелких котельных мощностью не более 5 Гкал/ч каждая. Все котельные работают на природном газе.

Функциональная структура СЦТ г.о. Саранск представляет собой разделенное между разными юридическими лицами производство тепловой энергии, и ее передачу до потребителя. При этом, по части СЦТ, процесс передачи тепловой энергии от энергоисточника до потребителя, осуществляется одним юридическим лицом.

Система централизованного теплоснабжения г.о. Саранск включает в себя теплоисточники, входящие в перечень: регулируемых организаций, оказывающих услуги теплоснабжения в г.о. Саранск такие как филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс», ООО ФСК "РуссТЭК, ОАО «РЖД», ООО «ТСО», ООО «Тепло-Люкс М».

На рисунке 1 показана зона действия источников теплоснабжения в г.о. Саранск.

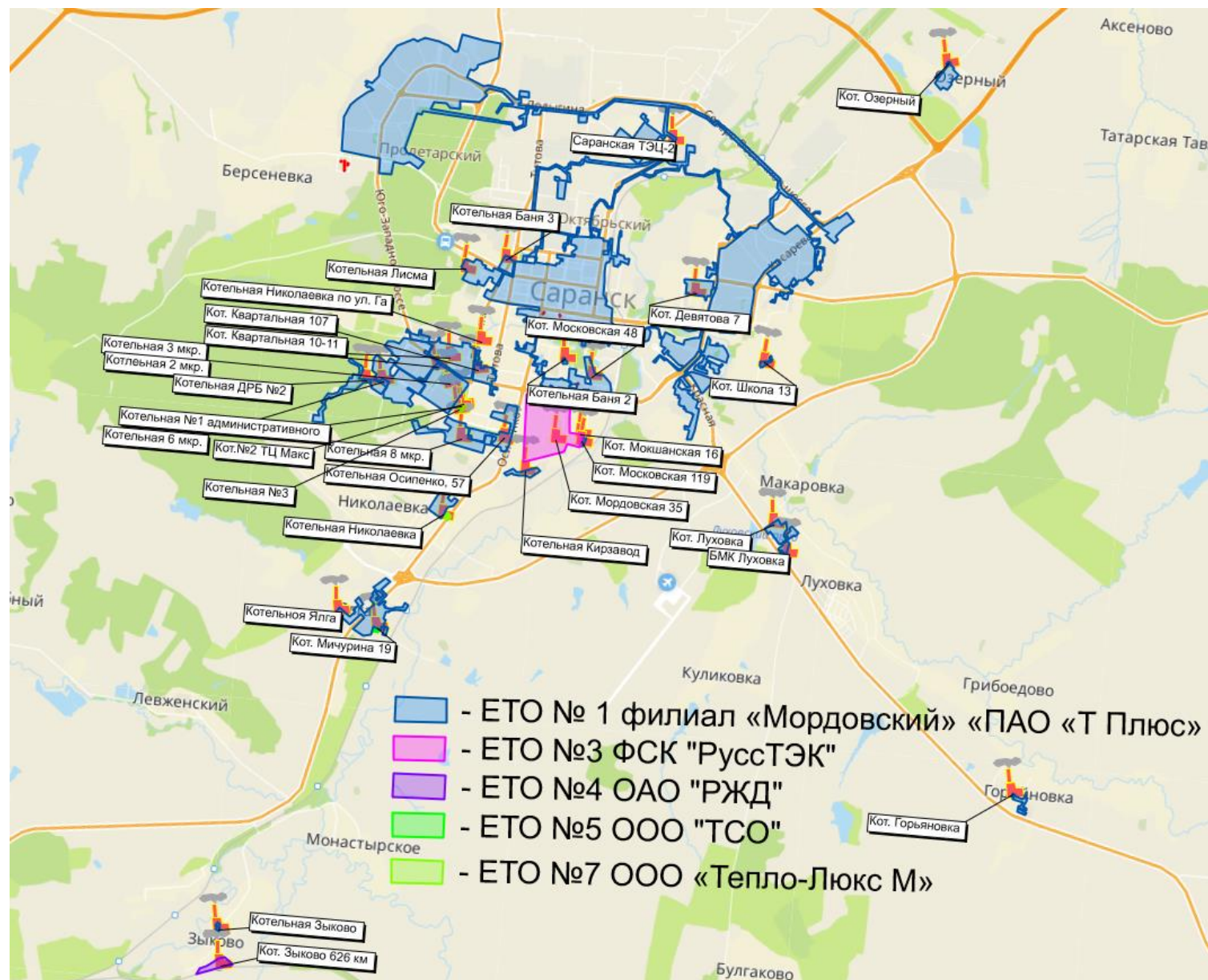


Рисунок 1. Зона действия источников теплоснабжения в г.о. Саранск

## 1.2. Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими организациями

На 01.01.2024 г. в системах централизованного теплоснабжения г.о. Саранск производство и передача тепловой энергии осуществляется следующими организациями:

1. Филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс».
2. ООО ФСК «РуссТЭК».
3. ОАО «РЖД».
4. ООО «ТСО».
5. ООО «Тепло-Люкс М»

Тепловая энергия, отпускаемая потребителями, реализуется напрямую генерирующими организациями, теплосетевые организации в г.о. Саранск отсутствуют.

## 1.3. Описание зон действия крышных и промышленных источников тепловой энергии

Крышные теплоисточники (более 40 шт.), осуществляют теплоснабжение соответствующих предприятий и организаций, а также многоквартирных жилых домов, расположенных по улицам: (ул. Т. Бибиной, ул. Фурманова, ул. Мордовская, ул. Советская, ул. Ботевградская, ул. Пролетарская, ул. Победы, ул. Севастопольская, ул. Республиканская и др.), суммарная тепловая нагрузка которых составляет 17,69 Гкал/ч.

Крышные котельные и котельные других теплоснабжающих организаций охватывают все части г.о. Саранск.

Зона действия крышных котельных по районам города приведена в таблице 1.

Таблица 1. Наименование районов проекта планировки, расположенных в зоне локальных котельных СЦТ-2

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Наименование района проекта планировки
1	Кот. ул. Т.Бибиной, д.9/1	Октябрьский
2	Кот. ул. Т.Бибиной, д.9/2	Октябрьский
3	Кот. ул. Т.Бибиной, д.9/3	Октябрьский
4	Кот. ул. Т.Бибиной, д.9/4	Октябрьский
5	Кот. ул. Т.Бибиной, д.7/1	Октябрьский
6	Кот. ул. Т.Бибиной, д.11	Октябрьский
7	Кот. ул. Т.Бибиной, д.11/1	Октябрьский
8	Кот. ул. Мокшанская, 16	Октябрьский
9	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А стр.1	Октябрьский
10	Кот. ул. Московская, 17	Октябрьский
11	Кот. ул. Мичурина, 19	Октябрьский
12	Кот. по ул. Московская, 119	Октябрьский
13	Кот. по ул. Невского 55б	Октябрьский
14	Котельная по ул. Девятаева, 13	Октябрьский
15	Котельная по ул. Девятаева, 9	Октябрьский
16	Котельная по ул. Девятаева, 7	Октябрьский
17	Котельная по ул. Мордовская, 22	Ленинский
18	Кот. Фурманова, 50	Ленинский
19	Кот. Фурманова, 59	Ленинский
20	Кот. Мордовская, 4	Ленинский

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Наименование района проекта планировки
21	Кот. Мордовская, 14	Ленинский
22	Кот. пр. Ленина ж/д тупик	Ленинский
23	Кот. Ботевградская, 29	Ленинский
24	Кот. Ботевградская, 29 корп. 1	Ленинский
25	Кот. Пролетарская, 29	Ленинский
26	Кот. Советская, 64	Ленинский
27	Котельная по ул. Республиканская, 30	Ленинский
28	Котельная по ул. Победы, 20/1	Пролетарский
29	Котельная по ул. Победы, 22/1	Пролетарский
30	Котельная по ул. Победы, 22/2	Пролетарский
31	Котельная по ул. Победы, 22/3	Пролетарский
32	Котельная по ул. Победы, 22	Пролетарский
33	Котельная по ул. Победы, 24	Пролетарский
34	Котельная по ул. Победы, 26/2	Пролетарский

Промышленным источником тепловой энергии на территории городского округа Саранск является ГТ ТЭЦ Саранская (г. Саранск, ул. Лодыгина, 35), мощностью э/э – 18 МВт, т/э – 40 Гкал/ч, отпускающая тепловую энергию ООО "СЗ "Лисма"

#### **1.4. Описание зон действия индивидуального теплоснабжения**

Зоны действия индивидуального, теплоснабжения в г.о. Саранск расположены в р.п. Ялга, п. Николаевка, п. Луховка, п. Озерный, п. Зыково и т.д.

Индивидуальное теплоснабжение характерно для индивидуальной застройки (одно и двухэтажные жилые здания).

В качестве источников теплоснабжения применяются индивидуальные газовые котлы.

#### **1.5. Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

В 2023 г. построена новая БМК Луховка Филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» по адресу пос. Луховка, ул. Октябрьская, 17. 8.04.2024 г. издан приказ о вводе БМК в эксплуатацию.

В рамках заключенного концессионного соглашения №7L00-FA036/05-013/0001-2023 от 3 ноября 2023г. котельная по ул. Московская, 119 МП «Саранск-горводоканал» передана Филиалу «Мордовский» ПАО «Т Плюс» на правах владения и пользования, зона СЦТ №41 включена в ЕТО №1».

## Раздел 2. Источники тепловой энергии

### 2.1. Источник комбинированной выработки тепла и электроэнергии

#### 2.1.1. Структура и технические характеристики основного оборудования Саранская ТЭЦ-2

Комбинированная выработка тепловой и электрической энергии в г.о. Саранск осуществляется от Саранской ТЭЦ-2 филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс».

Саранская ТЭЦ-2 обеспечивает отопление и горячее водоснабжение всей центральной части г.о. Саранск, Октябрьского, Пролетарского и Ленинского районов города, а также, предприятий, расположенных на территории г.о. Саранск, и собственные нужды ТЭЦ-2.

Установленная электрическая мощность Саранской ТЭЦ-2 -280 МВт, установленная тепловая мощность-744 Гкал/ч.

Технические характеристики теплофикационных турбоагрегатов Саранской ТЭЦ-2 представлены в таблице 2.

Таблица 2. Технические характеристики теплофикационных турбоагрегатов Саранской ТЭЦ-2

Турбоагрегат	Ст. N	КТЗ	Год ввода	УЭМ, МВт	УТМ, Гкал/ч			Давление острого пара, кгс/см <sup>2</sup>	Температура острого пара, град. °С
					УТМ всего, Гкал/ч	Отопительных отборов	Промышленных отборов		
ПТ-65/75-90/13	2	ЛМЗ	1999	60	164	80	84	90	530
T-100/120/130-3	4	УТЗ	1977	110	175	175	0	130	555
T-110/120/130-4	5	УТЗ	1979	110	175	175	0	130	555
Итого:				280	514	454	84	-	-

Технические характеристики энергетических котлоагрегатов Саранской ТЭЦ-2 представлены в таблице 3.

Таблица 3. Технические характеристики энергетических котлоагрегатов Саранской ТЭЦ-2

Марка котла	Ст. N	Год ввода	Производительность, т/ч	Параметры острого пара		Вид сжигаемого топлива	
				кгс/см <sup>2</sup>	температура, °С	основное	резервное
ПК-19	1	1958	150	100	540	газ	мазут
ТП-47	5	1966	230	100	540	газ	мазут
ТП-47	6	1967	230	100	540	газ	мазут
ТГМЕ-464	7	1977	500	140	560	газ	мазут
ТГМЕ-464	8	1979	500	140	560	газ	мазут
ИТОГО	5 шт.	-	1610	-	-	-	-

Технические характеристики пиковых водогрейных котлоагрегатов Саранской ТЭЦ-2 представлены в таблице 4.

Таблица 4. Технические характеристики пиковых водогрейных котлоагрегатов Саранской ТЭЦ-2

Марка котла	Ст. N	Год ввода	Производительность, Гкал/ч	Номинальная температура теплоносителя, °С, на входе в КА	Номинальная температура теплоносителя, °С, на выходе из КА	Вид сжигаемого топлива	
						основное	резервное
ПТВМ-100	1	1972	100	104	150	газ	мазут

#### Характеристика паровых котлов

- 05) Котельный агрегат типа ПК-19 (ст. №№ 1,3) – вертикально-водотрубный, одnobаранный, с естественной циркуляцией предназначен для сжигания угля (с жидким шлакоудалением). В процессе эксплуатации котлы были реконструированы на

сжигание газа и мазута. В настоящее время котел предназначен для сжигания газа, мазут – резервное топливо.

Компоновка котлоагрегата выполнена П-образной.

Каждый котел ПК-19 оборудован 2-мя дутьевыми вентиляторами типа ВД – 18 с параметрами  $V= 64,9$  тыс.м<sup>3</sup>/час,  $H=290/490$  кгс/м<sup>2</sup>,  $N=100/160$  кВт,  $n=590/740$  об/мин. И 2-мя дымососами типа Д-15,5×2 ( $V=1117,0$  тыс.м<sup>3</sup>/час,  $H=270$  мм. Вод. Ст.,  $N=250$  кВт,  $n=740$  об/мин.). (В числителе характеристика ДВ-1а и ДВ-2а, в знаменателе остальных вентиляторов котлов ПК-19). Котел ст. № 1 оборудован вентиляторами горячего дутья типа ВМ-40/750 в количестве 1 шт. на котел, производительностью 40 тыс. м<sup>3</sup>/час; котел ст. № 3 оборудован вентиляторами горячего дутья типа ІЗ,5У в количестве 1 шт. на котел, производительностью 57,8 тыс. м<sup>3</sup>/час (выведен из эксплуатации).

2) Котел ТП-47 (ст. №№ 5, 6) – одnobарабанный, водотрубный с естественной циркуляцией. Спроектирован Таганрогским котельным заводом «Красный котельщик» и предназначен для выработки перегретого пара с температурой 540 °С и давлением на выходе из котла 100 кгс/см<sup>2</sup>.

Топливо – газ, мазут;

Котельный агрегат ТП-47 имеет П-образную компоновку и состоит из топочной камеры и опускной конвективной шахты, соединенных в верхней части горизонтальным газоходом, предназначен для работы с уравновешенной тягой. Топочная камера является восходящим газоходом, в котором расположены испарительные экраны, радиационный пароперегреватель, в верхней части топки установлены ширмы.

Дутьевой вентилятор типа ВДН-18-11 (2 шт.):  $V= 114000$  м<sup>3</sup>/ч;  $H=440$  кгс/м<sup>2</sup>;  $N=320$  кВт;  $n=100$  об/мин. Дымосос типа Д-20х2 (2 шт.):  $V=163000$  м<sup>3</sup>/ч;  $H=257$  кгс/м<sup>2</sup>;  $N=400$  кВт;  $n=600$  об/мин.

3) Котельный агрегат ТГМЕ-464 (ст. № 7, 8) имеет П-образную компоновку и состоит из топочной камеры и опускной конвективной шахты, соединенных в верхней части горизонтальным газоходом.

Топливо – газ, мазут.

Техническая характеристика паровых котлов представлена в таблице 5.

Таблица 5. Техническая характеристика паровых котлов

Тип котла	ПК-19	ТП-47	ТГМЕ-464
Паропроизводительность, т/час	150	230	500
Давление перегретого пара, кгс/см <sup>2</sup>	100	100	140
Температура перегретого пара, °С	540	540	560
Температура питательной воды, °С	215	215	230

### Характеристика водогрейных котлов

Пиковый теплофикационный водогрейный котел типа ПТВМ-100 (ст. № 1) – прямоточный водотрубный котлоагрегат, с принудительной циркуляцией. Циркуляция воды в котле осуществляется по 2-х ходовой схеме, кратность циркуляции равна единице.

Техническая характеристика котла ПТВМ-100 представлена в таблице 6.

Таблица 6. Техническая характеристика котла ПТВМ-100

Наименование показателя	Величина показателя
Тепловая производительность, Гкал/час	100
Рабочее давление, кгс/см <sup>2</sup>	10 до 16
Температура воды при пиковом режиме, °С:	
на входе в котел	104
на выходе из котла	150
Температура воды при основном режиме, °С:	
на входе в котел	70
на выходе из котла	150
Расход воды при пиковом режиме, т/час:	
номинальный	2140
минимальный	1500
Расход воды при основном режиме, т/час:	
номинальный	1235
минимальный	800

### Характеристика турбинных установок

Турбина паровая типа ПТ-65/75-90/13 (ст. № 2) – конденсационная с регулируемыми отборами пара, производственным и теплофикационным, номинальной мощностью 65 МВт.

Техническая характеристика турбины представлена в таблице 7.

Таблица 7. Техническая характеристика турбины ПТ-65/75-90/13

Наименование показателя	Величина показателя
Давление пара перед стопорным клапаном, кгс/см <sup>2</sup>	90
Температура пара перед стопорным клапаном, °С	535
Число оборотов, об/мин	3000
Максимальный расход пара через стопорный клапан, т/ч	398

Турбина имеет два регулируемых отбора пара:

- производственный с номинальным абсолютным давлением 1,3 Мпа (13 кгс/см<sup>2</sup>);
- теплофикационный с номинальным абсолютным давлением 0,12 Мпа (1,2 кгс/см<sup>2</sup>).

Расход охлаждающей воды через конденсатор турбины 8000 м<sup>3</sup>/ч при расчетной температуре 20 °С.

При номинальных параметрах свежего пара, номинальном расходе и номинальной температуре охлаждающей воды, полностью включенной регенерации, количестве питательной воды, проходящей через ПВД, равном 105 % расхода пара на турбину при мощности 64 МВт номинальные величины отборов составляют: производственный отбор при  $p = 13$  ата – 155 т/ч; теплофикационный отбор при  $p = 1,2$  ата – 130 т/ч.

Максимальная мощность турбины 75 МВт.

Максимальная мощность турбины при работе на конденсационном режиме (с выключенными производственным и теплофикационным отборами) – 64 МВт. Эта мощность достигается при полностью включенной регенерации и номинальных параметрах свежего пара и охлаждающей воды. Ориентировочный расход пара при этом составляет 250 т/ч.

Паровая турбина ПТ-65/75-90/13 представляет собой одновальный двухцилиндровый агрегат, состоящий из ЦВД и ЦНД.

Давление теплофикационного отбора регулируется поворотной диафрагмой.

Турбина паровая типа Т-100/120-130-3 (ст. №№4, 5) Уральского турбомоторного завода номинальной мощностью 110 МВт, конденсационная с двумя регулируемыми

теплофикационными отборами пара.

Техническая характеристика турбины представлена в таблицы 8.

Таблица 8. Техническая характеристика турбины Т-100/120-130-3

Наименование показателя	Величина показателя
Давление пара перед стопорным клапаном, кгс/см <sup>2</sup>	130
Температура перегретого пара, °С	555
Число оборотов, об/мин	3000
Мощность турбины, МВт:	
номинальная	110
максимальная	120

Расход свежего пара на конденсационном режиме при номинальной мощности -398 т/ч.

Номинальная отопительная нагрузка-175 Гкал/ч.

Турбина Т-100 предназначена для непосредственного привода генератора переменного тока мощностью 120 МВт, монтируемого на общем фундаменте с турбиной.

Турбина рассчитана для работы в блоке с барабанным котлом ТГМЕ-464 производительностью 500 т/ч.

В таблице 9 представлены технические характеристики конденсаторов.

Таблица 9. Характеристика вспомогательного оборудования турбинного цеха (Конденсаторы)

Турбина	Ед. изм.	ПТ-65	Т-100
Тип		65 КЦСТ-3	КГ-2-6200-2
Поверхность теплопередачи	м <sup>2</sup>	3000	5300/920
Расход охлаждающей воды	м <sup>3</sup> /ч	8000	16000
Давление охлаждающей воды	кгс/см <sup>2</sup>	2	
Гидравлическое сопротивление конденсатора	м.вод.ст.	3,85	
Количество охлаждающих труб	шт.	5470	4790 890
Внутренний и наружный диаметр труб	мм	23/25	22/24
Длина конденсаторных труб	мм	7000	7500 7150
Материал труб	-	МНЖ 5-1	латунный
Число ходов охлаждающей воды	-	2	2
Число потоков охлаждающей воды	-	2	2
Масса конденсатора без воды	т	60,3	
Масса конденсатора с заполненным водяным пространством	т	92,3	

### 2.1.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Данные об установленной, располагаемой и рабочей электрической мощности представлены в таблице 10.

Таблица 10. Установленная, располагаемая и рабочая электрические мощности по Саранской ТЭЦ-2

Год	Электрическая мощность, МВт		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	
	установленная	располагаемая на конец года	общая	теплофикационных отборов турбин
2019	280	280	744	430
2020	280	280	744	430
2021	280	280	744	430
2022	280	280	744	430
2023	280	280	744	430

### 2.1.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто Саранской ТЭЦ-2 приведены в таблице 11.

Таблица 11. Ограничения тепловой мощности Саранской ТЭЦ-2

Год	Установленная мощность, Гкал/ч			Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч
	турбоагрегатов	прочее	всего		
2019	514	230	744	30	714
2020	514	230	744	30	714
2021	514	230	744	30	714
2022	514	230	744	30	714
2023	514	230	744	50	694

Примечание: Располагаемая мощность была пересмотрена 30.01.2023г. согласно Акту об установленной и располагаемой тепловой мощности Саранской ТЭЦ: ограничения тепловой мощности связаны с несоответствием фактической и паспортной тепловой мощности следующего оборудования: ПВК – 20 Гкал/ч; бойлерная №3 – 30 Гкал/ч.

### 2.1.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности «нетто»

Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды и параметры тепловой мощности «нетто» Саранской ТЭЦ-2 представлены в таблице 12.

Таблица 12. Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность «нетто» Саранской ТЭЦ-2

Год	Установленная мощность, Гкал/ч			Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Расчетное потреб. Теп. Мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал
	турбоагрегатов	прочее	всего				
2019	514	230	744	30	714	8	706
2020	514	230	744	30	714	8	706
2021	514	230	744	30	714	8	706
2022	514	230	744	30	714	8	706
2023	514	230	744	50	694	8	686

### 2.1.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов Саранской ТЭЦ-2, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии по состоянию на начало 2024 г. приведены в таблице 13.

Таблица 13. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования Саранской ТЭЦ-2

Ст. N	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на 01.01.24, час.	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, час.	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
1	ПК-19	1958	300000	314769	2019	329794	1	2027
5	ТП-47	1966	300000	276334	2031			
6	ТП-47	1967	300000	245546	2037			
7	ТГМЕ-464	1977	300000	238500	2033			
8	ТГМЕ-464	1979	300000	239230	2033			
1	ПТВМ-100	1972	16 лет	24341		2024 год	7	2024

Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин Саранской ТЭЦ-2, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии по состоянию на начало 2024 г. приведено в таблице 14.

Таблица 14. Нарботка и год достижения паркового ресурса

Ст. N	Тип турбоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на 01.01.24, час.	Год достижения паркового ресурса	Нормативное количество пусков	Количество пусков	Назначенный ресурс, час.	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
2	ПТ-65/75-90/13	1999	270000	139562	2068	-	247	-	-	-
4	T-100/120/130-3	1977	220000	238500	2019	-	570	263951	1	2027
5	T-110/120/130-4	1979	220000	239230	2021	-	477	274777	1	2028

### 2.1.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Принципиальная схема Саранской ТЭЦ-2 представлена на рисунке 2 и рисунке Рисунок 3.





### 2.1.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Проектный температурный график теплоносителя 140-70 °С по зонам теплоснабжения для крупных котельных был выбран во время развития СЦТ города в 50-х годах прошлого века. Кроме этого графика на отдельных котельных применяются температурные графики 130-70, 115-70, 105-70 и 95-70 °С. Фактически на Саранской ТЭЦ-2 имеется верхняя «срезка» температурного графика и производится только качественное регулирование отпуска тепла. Ежегодно по каждой котельной разрабатываются температурные графики отпуска тепла от источников СЦТ. Графики рассматриваются и утверждаются техническим советом филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс». СЦТ г.о. Саранск имеют развитую тепловую сеть. Сложности в обеспечении гидравлического режима ряда потребителей города возникают вследствие большой разности геодезических отметок (более 80 метров), а также протяженности (радиуса действия) тепловых сетей до отдельных зон СЦТ, достигающей более 7 км. Сложный рельеф местности и протяженность тепломагистралей предопределили необходимость строительства большого числа мощных перекачивающих насосных станций.

### 2.1.8. Среднегодовая загрузка оборудования Саранской ТЭЦ-2

Среднегодовая загрузка оборудования Саранской ТЭЦ-2 (кол-во часов, наработка) в период с 2019-2023 гг. представлена в таблице 15. Коэффициент использования оборудования Саранской ТЭЦ-2 представлена в таблице 16. Среднегодовая загрузка оборудования Саранской ТЭЦ-2 за 2019-2023 гг. приведена в таблице 17.

Таблица 15. Нарботка оборудования Саранской ТЭЦ-2 за период 2019-2023 гг. ч

Оборудование	2019	2020	2021	2022	2023
К-1	2507	1543	2431	2156	4937
К-3	281	40	11	0	0
К-5	1228	743	2140	1927	4626
К-6	459	287	536	0	0
К-7	5640	6557	5539	4742	5938
К-8	7007	5957	6770	7306	5527
ТГ-2	919	774	2187	1841	4665
ТГ-4	5640	6557	5539	4742	5938
ТГ-5	7007	5957	6770	7306	5527

Таблица 16. Коэффициент использования оборудования Саранской ТЭЦ-2, %

Оборудование	2019	2020	2021	2022	2023
К-1	28,6	17,6	27,8	24,6	56,4
К-3	3,2	0,5	0,1	0,0	0,0
К-5	14,0	8,5	24,4	22,0	52,8
К-6	5,2	3,3	6,1	0,0	0,0
К-7	64,4	74,9	63,2	54,1	67,8
К-8	80,0	68,0	77,3	83,4	63,1
ТГ-2	10,5	8,8	25,0	21,0	53,3
ТГ-4	64,4	74,9	63,2	54,1	67,8
ТГ-5	80,0	68,0	77,3	83,4	63,1

Таблица 17. Коэффициенты использования установленной электрической мощности и установленной тепловой мощности Саранской ТЭЦ-2

Год	КИУ тепловой мощности, %	КИУ электрической мощности, %
2019	29,17	43,63
2020	25,74	39,50
2021	27,68	42,95
2022	25,87	41,81
2023	24,72	45,75

### 2.1.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

В 2002 году на Саранской ТЭЦ-2 внедрена в промышленную эксплуатацию Автоматизированная система коммерческого учёта теплоносителя и тепловой энергии (сетевой воды, конденсата, перегретого пара, подпиточной и артезианской воды) – АСКУТЭ. АСКУТЭ Саранской ТЭЦ-2 сертифицирована как тип средства измерения и внесена в государственный реестр средств измерений под №24062-02.

Автоматизированная система коммерческого учёта воды и пара на Саранской ТЭЦ-2 на базе ПТК «КРУГ-2000/Т» (АСКУТ), предназначена для автоматизированного коммерческого учёта и оперативного контроля отпуска тепловой энергии с сетевой водой и паром, как по отдельным внешним потребителям, так и по Саранской ТЭЦ-2 в целом (с учетом потребления сетевой воды на собственные нужды), потребления артезианской и добавочной (речной) воды. В 2008 году введена в промышленную эксплуатацию Система сбора и передачи технологической информации Саранской ТЭЦ-2 (ССПТИ). Необходимость создания данной системы определена приказом ОАО РАО «ЕЭС России» от 09.09.2005 № 603.

Система предназначена для сбора данных о функционировании основного и вспомогательного оборудования энергообъекта и передачи их на автоматизированные рабочие места оперативно-технического персонала диспетчерского пункта, а также в каналы ретрансляции на верхний уровень управления (автоматизированную систему ДП филиала ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» Мордовское РДУ»). В настоящее время система является современной.

В таблице 18 приведена информация об оснащённости приборами учета на Саранской ТЭЦ-2

Таблица 18. Сведения об оснащенности приборами учета Саранской ТЭЦ-2

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
прям.сет.вода на «Заречный»	Термопреобразователь сопротивления	ТСП-012	Температура	22	13.03.2023	12.03.2025	Технический
прям.сет.вода на «Заречный»	Преобразователь давления	Метран-150	Давление	1050018	14.06.2023	13.06.2027	Технический
прям.сет.вода на «Заречный»	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91KB14974	14.04.2023	13.04.2028	Технический
прям.сет.вода на «Заречный»	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91KB14274	18.05.2020	17.05.2025	Технический
обратная сет. Вода с «Заречного»	Преобразователь давления	Метран-150	Давление	1232470	11.05.2023	10.05.2026	Технический
обратная сет. Вода с «Заречного»	Термопреобразователь сопротивления	ТСП-012	Температура	23	13.03.2023	12.03.2025	Технический
обратная сет. Вода с «Заречного»	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91P611126	18.05.2020	17.05.2025	Технический
обратная сет. Вода с «Заречного»	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91KB14969	09.09.2022	08.09.2027	Технический
прямая сетевая вода на СЗР	Термопреобразователь сопротивления	ТСП-012	Температура	07	04.08.2023	03.08.2025	Технический
прямая сетевая вода на СЗР	Преобразователь давления	Метран-150	Давление	1020019	03.11.2023	02.11.2027	Технический
прямая сетевая вода на СЗР	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91H242508	28.01.2021	27.01.2026	Технический
прямая сетевая вода на СЗР	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91KB14965	14.04.2023	13.04.2028	Технический
обратная сет. Вода с СЗР	Преобразователь давления	Метран-150	Давление	1219120	02.06.2021	01.06.2026	Технический
обратная сет. Вода с СЗР	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91KB14967	12.04.2023	11.04.2028	Технический
прямая сетевая вода на ЦПР	Термопреобразователь сопротивления	ТСП-012	Температура	20	13.03.2023	12.03.2025	Технический
прямая сетевая вода на ЦПР	Преобразователь давления	Сигнал-И-ДИ	Давление	34474	11.05.2023	10.05.2024	Технический
прямая сетевая вода на ЦПР	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91KB14275	14.02.2020	13.02.2025	Технический
прямая сетевая вода на ЦПР	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91KB14271	14.02.2020	13.02.2025	Технический
обратная сет. Вода с ЦПР	Термопреобразователь сопротивления	ТСП-012	Температура	21	13.03.2023	12.03.2025	Технический
обратная сет. Вода с ЦПР	Преобразователь давления	Сигнал -И-ДИ	Давление	30565	31.05.2023	30.05.2024	Технический
обратная сет. Вода с ЦПР	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91KB14971	14.02.2020	13.02.2025	Технический
прямая сетевая вода на СВР	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91KB14972	14.04.2023	13.04.2028	Технический
прямая сетевая вода на СВР	Термопреобразователь сопротивления	ТСП-012	Температура	04	04.08.2023	03.08.2025	Технический
прямая сетевая вода на СВР	Преобразователь давления	Метран-150	Давление	910507	08.07.2022	07.07.2026	Технический
прямая сетевая вода на СВР	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91L526289	14.04.2021	13.04.2026	Технический
обратная сетевая вода с СВР	Термопреобразователь сопротивления	ТСП-012	Температура	05	04.08.2023	03.08.2025	Технический
обратная сетевая вода с СВР	Преобразователь давления	Метран-150	Давление	1219119	02.06.2021	01.06.2026	Технический
обратная сетевая вода с СВР	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91KB14973	23.06.2023	22.06.2028	Технический
прям.сет.вода на «Заречный» (байпас)	Термопреобразователь сопротивления	ТСП-012	Температура	14	13.03.2023	12.03.2025	Технический
прям.сет.вода на «Заречный» (байпас)	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91KB14277	12.04.2023	11.04.2028	Технический
прям.сет.вода на «Заречный» (байпас)	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91KB14273	23.06.2023	22.06.2028	Технический
прям.сет.вода на СВР (байпас)	Термопреобразователь сопротивления	ТСП-012	Температура	16	04.08.2023	03.08.2025	Технический
прям.сет.вода на СВР (байпас)	Преобразователь давления	Сигнал -И-ДИ	Давление	34475	30.06.2023	29.06.2024	Технический

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
прям.сет.вода на СВР (байпас)	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91KB14278	12.04.2023	11.04.2028	Технический
прям.сет.вода на СВР (байпас)	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91H242506	28.01.2021	27.01.2026	Технический
прямая сетевая вода на СЗР(байпас)	Термопреобразователь сопротивления	ТСП-012	Температура	08	04.08.2023	03.08.2025	Технический
прямая сетевая вода на СЗР(байпас)	Преобразователь давления	Сигнал -И-ДИ	Давление	30535	04.08.2023	03.08.2024	Технический
прямая сетевая вода на СЗР(байпас)	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91KB14272	12.04.2023	11.04.2028	Технический
прямая сетевая вода на СЗР(байпас)	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91KB14968	12.04.2023	11.04.2028	Технический
прямая сетевая вода на ЦПР (байпас)	Термопреобразователь сопротивления	ТСП-012	Температура	13	13.03.2023	12.03.2025	Технический
прямая сетевая вода на ЦПР (байпас)	Преобразователь давления	Метран-150	Давление	1020020	10.09.2021	09.09.2025	Технический
прямая сетевая вода на ЦПР (байпас)	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91KB14276	12.04.2023	11.04.2028	Технический
прямая сетевая вода на ЦПР (байпас)	Преобразователь перепада давления	YOKOGAWA «EJX 110A»	Расход	91H242507	28.01.2021	27.01.2026	Технический

### **2.1.10. Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств**

Для обеспечения надежной и бесперебойной работы Саранской ТЭЦ-2 требуется ее техническое водоснабжение. В состав систем технического водоснабжения входят источник, подводной и отводной каналы, насосные и охладители.

Источником водоснабжения Саранской ТЭЦ-2 являются три источника: река Инсар, артезианская скважина и МП «Горводоканал».

Для восполнения потерь пара и конденсата на ТЭЦ имеется химводоочистка, состоящая из двух очередей, производительностью по 320 и 200 т/ч, работающих по схеме: известкование с коагуляцией и последующим двухступенчатым натрий-катионированием.

Для питания котлов III-й очереди используется конденсат испарительной установки, производительностью 120 т/ч и конденсат I и II очередей.

Для питания испарительной установки используется продувочная вода градирен, обработанная по схеме: известкование с коагуляцией, двухступенчатое Na-катионирование. Обработка воды ведется на оборудовании ХВО-130, переоборудованном в ОПУ производительностью 200 т/ч. Избыток ХВО схемы используется для подпитки теплосети. В нормальном режиме работы испарительной установки часть ее конденсата направляется на I и II очереди для снижения жесткости питательной воды.

Обработка конденсата, возвращаемого с предприятий, производится на конденсатоочистке производительностью 130 т/ч, работающей по схеме: одноступенчатое натрий-катионирование.

Восполнение потерь в теплосети производится от химводоочистки подпитки теплосети, производительностью 250 т/ч, работающей по схеме одноступенчатого натрий – катионирования, а также обработанной водой с ОПУ в случае избытка для питания МИУ.

В качестве реагентов применяются: поваренная соль, известь и коагулянт. Исходной водой для химводоочистки является артезианская, получаемая из собственных скважин, городского водопровода и продувочная вода градирен.

В 1997 г. производительность опытно-промышленной водоподготовительной установка доведена до 200 т/ч. Технология получения конденсата для котлов 140 ата основана на термохимическом процессе обессоливания природных и сбросных вод ТЭЦ. Теоретической и опытно-промышленной основой проекта послужила работа МЭИ совместно с ВНИПИЭнергопромом, ИЭИ, АзИСИ, СПИ, ОРГРЭС и других организаций по внедрению на Саранской ТЭЦ-2 данной технологии.

Технология основана на применении испарителей кипящего типа и позволяет при минимальном расходе привозных реагентов (извести и коагулянта) перерабатывать сбросные и речные воды и дистиллят.

Структурно схема ОПУ включает в себя обработку продувки системы технического водоснабжения известью и коагулянтом в осветлителе с последующим умягчением осветленной воды на Na-катионитных фильтрах. Далее умягченная вода поступает в многоступенчатую испарительную установку, дистиллят которой подается в тепловую схему. Продувочный концентрат испарителей подается в узел подготовки регенерационного раствора, куда поступает часть отработанного регенерационного раствора фильтров.

Подготовленный регенерационный раствор поступает для регенерации Na-

катионитовых фильтров, откуда оставшаяся часть раствора (стоки процесса регенерации) направляются в узел выделения солей жесткости, где обрабатываются в низкотемпературном термохимическом умягчителе.

Умягченные стоки направляются в начало технологии – осветлитель, а поступившие в цикл минеральные соединения выводятся в виде пригодных для использования продуктов (строительных шламов). Таким образом, цикл водоподготовки получается замкнутым с высокими экологическими показателями.

Настоящий цикл водоподготовки позволяет резко сократить потребление дефицитной и экологически чистой артезианской воды, практически прекратить сброс загрязняющих веществ в природную среду, удешевить производимые тепло и электроэнергию за счет снижения потребления дорогостоящих привозных реагентов.

В 2002 г. проведена работа по автоматизации узла сбора продувки испарителей.

Повреждения поверхностей нагрева ТЭЦ-2 по причине водно-химического режима за последние 5 лет не было.

### 2.1.11. Статистика отказов и восстановлений основного оборудования Саранской ТЭЦ-2

Статистика технологических нарушений по Саранской ТЭЦ-2 за 2019-2023 гг. представлена в таблице 19.

Таблица 19. Статистика технологических нарушений на Саранской ТЭЦ-2

Источник тепловой мощности	2019 г.	2020г.	2021	2022	2023
Саранская ТЭЦ-2	10	3	8	4	6

Технологические нарушения, произошедшие на электростанции за рассматриваемый период, не приводили к ограничению отпуска тепловой энергии и снижению качества теплоносителя. После выяснения причин в сжатые сроки принимались меры для устранения нарушений и дальнейшее восстановление заданного электрического режима. Дата, время и причины отказа основного оборудования Саранской ТЭЦ-2 представлены в таблице 20.

Таблица 20. Причины отказов основного оборудования Саранской ТЭЦ-2

№	Дата и время отказа	Краткое описание, причины
1	21.01.2019 23:43	Причиной аварийного останова Блока №1 является нарушение плотности поверхности нагрева котла ст. №7.
2	28.04.2019 03:48	Причиной аварийного останова Блока №1 является понижение вакуума ТГ-4.
3	20.05.2019 02:01	Причиной аварийного отключения ТГ-2 является короткое замыкание в цепи реактивированной отпайки ТГ-2.
4	11.06.2019 08:01	Причиной отключения ДВ-7 явилась работа защиты «токовая отсечка» в результате межфазного замыкания.
5	20.06.2019 15:27	Причиной отключения Блока №1 явилась неправильная работа защиты УРОВ 2 сш.
6	05.07.2019 14:57	Защита от замыканий на землю в сети 110 кВ трансформатора 1Т отработала ложно. Срабатывание защиты от замыканий на землю в сети 110 кВ трансформатора 1Т произошло в результате замыкания повреждения контрольного кабеля КВБ6Ш 7×2.5 токовых цепей трансформатора 1Т с замыканием жил кабеля на «землю», вследствие чего создавался контур через точку повреждения кабеля и точку стационарного заземления токовых цепей.
7	09.07.2019 16:01	Действие защиты по отключению ВЛ 110 кВ Саранская ТЭЦ-2 – Юго-Западная I было вызвано неправильным положением накладки.
8	04.08.2019 05:10	Причиной аварийного останова Блока №2 является аварийное отключение ДВ-8 из-за резкого повышения температуры и вибрации подшипника №4 рабочего колеса.

№	Дата и время от-каза	Краткое описание, причины
9	05.12.2019 05:40	Причиной отключения трансформатора 1Т явился обрыв спуска фазы «С» в точке крепления гирлянды изоляторов к portalу.
10	14.12.2019 14:33	Причиной аварийного отключения котла ТП-47 ст. №6 является нарушение плотности тройника (угольника) 60×6 в районе аэродинамического выступа.
11	24.02.2020 16:08	Действие защиты по повышению давления в ПСГ-1 ТГ-5
12	19.08.2020 11:13	Действие защиты на отключение ПЭН в результате срабатывания защиты «Падение давления масла на смазку ПЭН»
13	31.08.2020 14:56	Малоцикловая коррозионная усталость металла.
14	16.01.2021 1:33	Отключение турбогенератора ст.№2: Повреждение линейного разъединителя ТГ-2
15	03.02.2021 1:37	Отключение Блока №1: Отключение Блока №1 произошло по причине ошибочных действий оперативного персонала.
16	05.05.2021 12:59	Отключение парового котла ст.№5: Паровой котел ТП-47 ст.№5 отключен оперативным персоналом по причине неплотности поверхностей нагрева.
17	16.08.2021 5:19	Отключение Блока №1: Останов Блока №1 произошел по причине действия защиты по отключению ПЭН-7 в результате отключения вакуумного выключателя-6кВ яч.132 7 сек. КРУ-6кВ действием 1 ступени токовой защиты нулевой последовательности.
18	17.08.2021 1:34	Отключение Блока №1: Ложное действие защиты турбины «повышение уровня в ПВД-5 ТГ-4 до 2 предела».
19	30.08.2021 10:22	Отключение Блока №1: Отключение Блока №1 технологической защитой от внешних повреждений генератора/перевода блока на холостой ход.
20	24.12.2021 6:42	Отключение Блока №2: Блок №2 отключен оперативным персоналом по причине неплотности поверхностей нагрева.
21	27.12.2021 9:52	Отключение Блока №2: Блок №2 отключен ключом ручного останова по причине отыскания замыкания на землю в КРУ-6кВ.
22	27.04.2022 18:21	Отключение Блока №2. Короткое замыкание между жилами кабеля цепей управления 5ШР-9 в результате нарушения изоляции. Возникшее короткое замыкание в кабеле цепей управления 5ШР-9 явилось причиной повреждения изоляции кабеля цепей АВР и сигнализации 9 секции КРУ-6кВ.
23	04.05.2022 13:52	Отключение Блока №1. Причиной аварийного останова Блока №1 явилось действие технологической защиты по снижению вакуума в конденсаторе ТГ-4 до достижения уставки срабатывания.
24	15.08.2022 6:28	Отключение турбогенератора №2. ТГ-2 остановлен оперативным персоналом кнопкой ручного останова по причине аварийного отключения котла ПК-19 ст.№1 защитой по повышению уровня в барабане до уставки срабатывания.
25	15.11.2022 6:15	Отключение Блока №1. Причиной ложной работы технологической защиты котла №7 по отключению ДВ-7 явилось замыкание между собой жил ДВ-49 и ДВ-37 контрольного кабеля К-760 КВВГ 19х1,5мм <sup>2</sup> , что привело к ложной фиксации отключенного положения дутьевого вентилятора ДВ-7 и работе технологической защиты, действующей на отключение котла К-7 и ТГ-4.
26	08.02.2023 1:19	Отключение турбогенератора №2, турбогенератора №5. Излишняя работа 2 ступени НДЗШ-1 в следствии разрушения пайки соединения подстроечного резистора.
27	14.02.2023 15:18	Отключение турбогенератора №4. Механическое разрушение сепаратора подшипника №4 рабочего колеса ДВ.
28	30.07.2023 9:13	Отключение турбогенератора №4. Пробой бумажной изоляции одной из жил на алюминиевую оболочку кабеля.
29	06.11.2023 0:32	Отключение турбогенератора №4. Нарушение плотности водяного экономайзера котла ст.№7.
30	01.12.2023 20:49	Отключение турбогенератора №2. Действие земляной защиты генератора в следствие снижения сопротивления изоляции в силовом кабеле подключения фазы «С» ТН-1 к шинопроводу ТГ-2.
31	12.12.2023 17:08	Отключение котлоагрегата №5. Нарушение плотности трубы №4 левого экрана котла ст.№5.

### 2.1.12. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии Саранской ТЭЦ-2

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» не выдавались.

**2.1.13. Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.**

В г.о. Саранск отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

**2.1.14. Динамика изменения эксплуатационных показателей источников комбинированной выработки энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации**

Динамика изменения эксплуатационных показателей Саранской ТЭЦ-2 приведена в таблице 21.

Таблица 21. Эксплуатационные показатели Саранской ТЭЦ-2

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Выработка электрической энергии	млн кВт-ч	1070,167	968,807	1053,387	1025,426	1122,054
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	117,062	109,172	118,523	117,623	125,161
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	19,923	21,293	24,880	49,290	23,707
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	953,105	859,635	934,864	907,80	996,893
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	1571,847	1387,208	1501,885	1393,829	1351,782
из производственных отборов;	тыс. Гкал	144,057	31,103	0	0	0
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	1345,409	1305,269	1353,139	1331,262	1296,434
из отборов противодавления	тыс. Гкал	-	-	-	0	0
из конденсаторов	тыс. Гкал	-	-	-	0	0
из ПВК	тыс. Гкал	14,300	16,793	68,616	47,495	46,919
из РОУ	тыс. Гкал	68,081	34,043	26,275	15,072	8,429
Фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами	ккал/кВт-ч	1444,3	1391,5	1453,0	1415,5	1610,4
Увеличение отпуска тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ за счет прироста тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям ТЭЦ, за анализируемый период, в том числе:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
с сетевой водой	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
с паром	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Расход тепла на выработку электрической энергии	тыс. Гкал	1411,404	1348,077	1529,967	1451,471	1836,629
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	329,391	290,699	314,730	292,086	259,593
Удельный расход тепловой энергии нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов;	ккал/кВт-ч	1490,6	1431,6	1500,5	1473,5	1688,6
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	г/кВт-ч	302,97	305,18	317,81	319,07	343,66
Отношение отпуска тепловой энергии с отработавшим паром к полному отпуску тепловой энергии от ТЭЦ;	%	93,24	95,69	93,11	95,50	95,91
Удельная теплофикационная выработка, в том числе:	кВт-ч/Гкал	447,70	489,05	454,58	456,47	453,85
с паром производственных отборов;	кВт-ч/Гкал	229,42	207,09	194,42	170,89	218,98
с паром теплофикационных отборов	кВт-ч/Гкал	483,75	532,74	510,89	518,33	502,76
Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу;	млн кВт-ч	695,415	728,245	750,288	725,479	689,360
Выработка электрической энергии по конденсационному циклу	млн кВт-ч	374,752	240,562	303,099	299,947	432,694
Удельный расход тепла брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу	ккал/кВт-ч	-	-	-	-	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Удельный расход тепловой энергии нетто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу	ккал/кВт-ч	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе	г/кВт-ч	302,97	305,18	317,81	319,07	343,66
по теплофикационному циклу;	г/кВт-ч	247,60	283,99	298,05	297,89	327,93
по конденсационному циклу	г/кВт-ч	406,35	369,85	366,64	370,48	368,66
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	139,27	137,61	140,33	135,64	139,73
Полный расход топлива на ТЭЦ	тыс. тут	507,67	453,24	507,86	478,71	531,47

### 2.1.15. Описание проектного и установленного топливного режима

Характеристики и расход природного газа, сжигаемого на Саранской ТЭЦ-2, представлены в таблице 22, мазута – в таблице 23.

Таблица 22. Характеристики и расход природного газа, сжигаемого на Саранской ТЭЦ-2

Год	Природный газ			
	Калорийность, средняя за год $Q_{\text{пн}}$ , ккал/м <sup>3</sup>	Приход, тыс. м <sup>3</sup>	Расход на производство, тыс. м <sup>3</sup>	Расход на сторону, тыс. м <sup>3</sup>
2019	8218	432 437	432 437	0
2020	8218	386 074	386 074	0
2021	8219	432 357	432 357	0
2022	8293	403 595	403 595	0
2023	8352	445 439	445 439	0

Таблица 23. Характеристики и расход мазута, сжигаемого на Саранской ТЭЦ-2

Год	Мазут				
	Калорийность средняя за год, $Q_{\text{нр}}$ , ккал/кг	Влажность, средняя за год, $W_{\text{р}}$ , %	Приход, т	Расход, т	Остаток, т
2019	-	-	18,0	0,0	10571,4
2020	-	-	19,0	0,0	10590,4
2021	9414	-	4062,4	4062,4	10590,4
2022	9389	12,98	0,0	406,9	10183,5
2023	9159	18,10	709,31	13,76	10879,1

### 2.1.16. Указание характеристик и состояния золоотвалов

Золоотвал Саранской ТЭЦ-2 отсутствует.

### 2.1.17. Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Технические характеристики основного оборудования Саранской ТЭЦ-2 за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, не изменились.

## **2.2. Котельные**

### **2.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования**

По своему назначению котельные делятся на следующие группы: отопительные, предназначенные для теплоснабжения систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения жилых, общественных и других зданий; производственные, обеспечивающие паром и горячей водой технологические процессы промышленных предприятий; производственно-отопительные, обеспечивающие паром и горячей водой различных потребителей.

В зависимости от вида вырабатываемого теплоносителя котельные делятся на водогрейные, паровые и пароводогрейные.

### 2.2.1.1. ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс»

Состав оборудования и технические характеристики котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс» представлен в таблице Таблица 24.

Таблица 24. Состав оборудования и технические характеристики котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Наименование источника	Адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов
ЕТО № 1 Филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс»											
Основное топливо – природный газ											
1	Котельная кв. 107	ул.Гагарина, 106Б	КВГ-6,5	1	1999	6,500	14,800	161,1	88,7	159,6	21.11.2022
			ТВГ-8М	1	2000	8,300		158,5	90,1		01.03.2022
2	Котельная кв. 10-11	ул.Кошевого, 20А	ТВГ-8М	1	2005	8,300	24,900	164,8	86,7	163,8	18.01.2022
			ТВГ-8М	1	1983	8,300		161,6	88,4		19.10.2021
			ТВГ-8М	1	1984	8,300		165,0	86,6		11.10.2022
3	Котельная 2 мкр.	Ул.Попова, 49А	КВГ-14-150	1	2005	12,000	26,800	156,8	91,1	159,7	15.12.2022
			ТВГ-8М	1	1980	8,300		165,3	86,4		10.01.2022
			КВГ-6,5	1	1991	6,500		158,1	90,3		27.11.2020
4	Котельная 3 мкр.	Пр. 50 лет Октября, 26А	ТВГ-8М	1	1999	8,300	24,900	157,8	90,6	159,5	27.10.2021
			ТВГ-8М	1	1999	8,300		158,5	90,1		19.10.2021
			ТВГ-8М	1	1999	8,300		162,1	88,1		18.01.2022
5	Котельная 6 мкр.	Ул.Энгельса, 19А	КВГ-14-150	1	2012	12,000	36,900	160,8	88,9	160,3	06.12.2019
			ТВГ-8М	1	1980	8,300		161,3	88,6		21.11.2022
			ТВГ-8М	1	1976	8,300		161,3	88,2		05.10.2022
			ТВГ-8М	1	1980	8,300		157,6	90,6		22.10.2020
6	Котельная ДРБ №2	ул.Р.Люксембург, 15Б	КВГ-6,5	1	1999	6,500	13,000	163,3	87,5	163,5	18.01.2022
			КВГ-6,5	1	1999	6,500		163,6	87,3		02.03.2021
7	Котельная 8 мкр.	Ул.Чкалова, 1В	КВГ-14-150	1	2005	12,000	28,600	156,1	91,5	156,7	21.03.2022
			ТВГ-8М	1	1980	8,300		156,9	91,1		09.11.2022
			ТВГ-8М	1	1985	8,300		157,4	90,7		19.10.2021
8	Котельная Осипенко, 57	ул.Осипенко, 57А	КВГ-6,5	1	1991	6,500	13,000	160,7	88,9	161,7	18.01.2022
			КВГ-6,5	1	1991	6,500		162,7	87,8		26.11.2021
9	Котельная Кирзавод	ул.Осипенко, 8	ДКВР-4/13	1	1988	2,880	5,760	159,7	89,4	160,0	13.10.2022
			ДКВР-4/13	1	1988	2,880		160,2	89,2		24.03.2021
10	Котельная Николаевка	пос.Николаевка, ул.Школьная, 4	КВГ-4,65	1	2000	4,000	7,000	166,1	86,0	169,8	18.01.2022
			ТВГ-1,5	1	1999	1,500		173,8	82,2		28.09.2020
			ТВГ-1,5	1	1999	1,500		175,8	81,3		28.09.2020
11	Котельная Ялга	ул. Пионерская, 6	КВГ-6,5	1	1995	6,500	19,500	161,1	88,7	159,9	24.03.2020
			КВГ-6,5	1	2003	6,500		158,6	90,1		16.03.2020
			КВГ-6,5	1	2003	6,500		160,1	89,3		05.03.2020
12	Котельная Зыково		Е-1,0-9Г	1	1997	0,650	1,950	158,6	90,1	157,4	06.02.2020

№ п/п	Наименование источника	Адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов
		пос.Зыково, ул. Советская, 124Е	Е-1,0-9Г	1	1997	0,650		156,9	91,1		11.02.2021
			Е-1,0-9Г	1	1997	0,650		156,8	91,1		05.02.2020
13	Котельная Лисма	ул. Лесная 26	КВГ-4,65	1	1995	4,000	20,600	156,1	91,5	161,0	21.03.2022
			ТВГ-8М	1	1983	8,300		163,9	87,2		01.03.2022
			ТВГ-8М	1	1984	8,300		160,5	89,0		01.03.2022
14	Котельная Баня 3	Кутузова,26	КВ-Г-2-115Н	1	2005	1,700	3,400	154,5	92,5	154,5	23.03.2021
			КВ-Г-2-115Н	1	2005	1,700		154,5	92,5		23.03.2021
15	Котельная Баня 2	ул.Красноармейская, 15А	Е-1,0-9Г	1	2001	0,640	1,930	158,9	89,9	164,7	03.02.2020
			Е-1,0-9Г	1	1996	0,640		165,0	86,6		21.03.2022
			НР-18	1	1982	0,650		170,0	84,0		24.03.2021
16	Котельная Московская, 48	ул.Московская, 48А	КВГ-14-150	1	2012	12,000	25,000	159,8	89,4	160,3	19.01.2020
			КВГ-6,5	1	1989	6,500		160,1	89,2		25.10.2022
			КВГ-6,5	1	1989	6,500		161,3	88,6		25.10.2022
17	Котельная Озерный	пос.Озерный, ул.Молодёжная, 25	ECOMAX N870	1	2021	0,748	1,841	157,1	91,0	157,7	18.01.2022
			ECOMAX N760	1	2021	0,654		158,7	90,0		18.01.2022
			ECOMAX N510	1	2021	0,439		157,4	90,8		18.01.2022
18	Котельная Школа 13	ул.Ленинградская, 34А	RSA-250	1	2021	0,215	0,430	161,8	88,3	161,4	16.02.2022
			RSA-250	1	2021	0,215		160,9	88,8		16.02.2022
19	Котельная Луховка	пос.Луховка, ул. Октябрьская, 7А	ТВГ-4Р	1	1985	4,300	8,600	160,3	89,1	159,6	26.10.2020
			ТВГ-4Р	1	1985	4,300		158,8	89,9		05.02.2021
20	Котельная БМК Луховка	пос. Луховка, ул. Октябрьская, 17	RSA-100	1	2023	0,086	0,215	153,6	93,0	153,6	21.03.2023
			RSA-150	1	2023	0,129		153,6	93,0		22.03.2023
21	Котельная Горяйновка	пос. Горяйновка (ОПХ 1 Мая), ул. Молодёжная, 13А	Ква-1Гм	1	1985	0,860	3,440	165,0	86,6	160,4	15.03.2021
			Ква-1Гм	1	1985	0,860		162,4	87,9		15.05.2020
			Ква-1Гм	1	1986	0,860		158,1	90,4		15.01.2020
			Ква-1Гм	1	1986	0,860		155,9	91,6		15.05.2020
22	Кот. По ул. Московская, 119	ул. Московская, 119	TAURUS-250	1	2013	0,215	0,430	156,0	91,6	156,0	05.02.2024
			TAURUS-250	1	2013	0,215		156,0	91,6		05.02.2024
			Titan Z 95 E	1	2021	0,082		156,1	91,5		-

### 2.2.1.2. ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК»

Состав оборудования и технические характеристики котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК» представлен в таблице 25.

Таблица 25. Состав оборудования и технические характеристики котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК»

№ п/п	Наименование источника	Адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата обследования котлов
ЕТО № 3 ООО ФСК «РуссТЭК											
Основное топливо – природный газ											
1	Кот. Ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	REX 240	1	2016	2,065	4,130	154,9	92,2	154,9	-
			REX 240	1	2016	2,065		154,9	92,2		-
2	Кот. Ул. Мокшанская, 16	ул. Мокшанская, 16	КЧМ-7	1	2017	0,085	0,170	157,3	90,8	157,3	-
			КЧМ-7	1	2017	0,085		157,3	90,8		-

### 2.2.1.3. ЕТО №4 ОАО «РЖД»

Состав оборудования и технические характеристики котельных в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД» представлен в таблице .

Таблица 26. Состав оборудования и технические характеристики котельных в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД»

№ п/п	Наименование источника	Адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата обследования котлов
ЕТО № 4 ОАО «РЖД»											
Основное топливо – мазут											
1	Котельная п. Зыково	с. Зыково, рзд. 626 км	КВ-0,9	1	2004	0,900	2,80	154,8	92,3	156,2	-
			КВ-0,9	1	2004	0,900		154,8	92,3		-
			КВ-1	1	2004	1,000		158,7	90,0		-

### 2.2.1.4. ЕТО №5 ООО «ТСО»

Состав оборудования и технические характеристики котельных в зоне деятельности ЕТО №5 представлен в таблице 27.

Таблица 27. Состав оборудования и технические характеристики котельных в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО»

№ п/п	Наименование источника	Адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата обследования котлов
ЕТО № 5 ООО «ТСО»											
Основное топливо – природный газ											
1	Кот. Ул. Мичурина, 19	рп Ялга, ул. Мичурина, 19	REX 300	1	2018	2,580	6,02	194,5	73,4	200,3	-
			REX 200	1	2018	1,720		204,7	69,8		-
			REX 200	1	2018	1,720		204,7	69,8		-

### 2.2.1.5. ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»

Состав оборудования и технические характеристики котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М» представлен в таблице 28.

Таблица 28. Состав оборудования и технические характеристики котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»

№ п/п	Наименование источника	Адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата обследования котлов
ЕТО № 7 ООО «Тепло-Люкс М»											
Основное топливо – природный газ											
1	Котельная № 1 административного здания	ул. Гагарина, д.99а	Titan Prom 150	1	2012	0,129	0,258	154,8	92,3	154,8	-
			Titan Prom 150	1	2012	0,129		154,8	92,3		-
2	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	ул. Гагарина, д.99а	REX 120	1	2020	1,032	2,100	154,8	92,3	155,0	-
			REX 100	1	2020	0,860		155,3	92,0		-
			G62-75T75-4V	1	2020	0,208		155,3	92,0		-
3	Котельная №3	ул. Гагарина, д.99а	Proterm 85 KLO	1	2020	0,073	0,146	154,9	92,2	154,9	-
			Proterm 85 KLO	1	2020	0,073		154,9	92,2		-
4	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	рп Николаевка, ул. Ленина, 90	Titan Z 95 E	1	2021	0,082	0,163	156,1	91,5	156,1	-
			Titan Z 95 E	1	2021	0,082		156,1	91,5		-

## 2.2.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

### 2.2.2.1. ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс»

Установленная тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс» представлена в таблице 29.

Таблица 29. Установленная тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов
ЕТО №1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"		
1	Котельная кв. 107	14,800
2	Котельная кв. 10-11	24,900
3	Котельная 2 мкр.	26,800
4	Котельная 3 мкр.	24,900
5	Котельная 6 мкр.	36,900
6	Котельная ДРБ №2	13,000
7	Котельная 8 мкр.	28,600
8	Котельная Осипенко, 57	13,000
9	Котельная Кирзавод	5,760
10	Котельная Николаевка	7,000
11	Котельная Ялга	19,500
12	Котельная Зыково	1,950
13	Котельная Лисма	20,600
14	Котельная Баня 3	3,400
15	Котельная Баня 2	1,930
16	Котельная Московская, 48	25,000
17	Котельная Озерный	1,841
18	Котельная Школа 13	0,430
19	Котельная Луховка	8,600
20	Котельная БМК Луховка	0,215
21	Котельная Горяйновка	3,440
22	Кот. по ул. Московская, 119	0,430
ИТОГО по ЕТО № 1		282,996

### 2.2.2.2. ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК»

Установленная тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК» представлена в таблице 30.

Таблица 30. Установленная тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК»

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов
ЕТО №3 ООО ФСК "РуссТЭК"		
1	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	4,130
2	Кот. ул. Мокшанская, 16	0,170
ИТОГО по ЕТО № 3		4,300

### 2.2.2.3. ЕТО №4 ОАО «РЖД»

Установленная тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД» представлена в таблице 31.

Таблица 31. Установленная тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД»

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов
<b>ЕТО №4 ОАО «РЖД»</b>		
1	Котельная п. Зыково	2,800
	<b>ИТОГО по ЕТО № 4</b>	<b>2,800</b>
<b>ЕТО №5 ООО «ТСО»</b>		
1	Кот. ул. Мичурина, 19	6,020
	<b>ИТОГО по ЕТО № 5</b>	<b>6,020</b>
<b>ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»</b>		
1	Котельная № 1 административного здания	0,258
2	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	2,100
3	Котельная №3	0,146
4	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	0,163
	<b>ИТОГО по ЕТО № 7</b>	<b>2,667</b>

### 2.2.2.4. ЕТО №5 ООО «ТСО»

Установленная тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО» представлена в таблице 32.

Таблица 32. Установленная тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО»

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов
<b>ЕТО №5 ООО «ТСО»</b>		
1	Кот. ул. Мичурина, 19	6,020
	<b>ИТОГО по ЕТО № 5</b>	<b>6,020</b>

### 2.2.2.5. ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»

Установленная тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М» представлена в таблице 33.

Таблица 33. Установленная тепловая мощность котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов
<b>ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»</b>		
1	Котельная № 1 административного здания	0,258
2	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	2,100
3	Котельная №3	0,146
4	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	0,163
	<b>ИТОГО по ЕТО № 7</b>	<b>2,667</b>

## 2.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

### 2.2.3.1. ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс»

По результатам балансовых испытаний были определены ограничения установленной тепловой мощности котлов и составлены режимные карты работы оборудования котельных. Результаты расчета располагаемых тепловых мощностей и ограничений котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс» представлены в таблице 34.

Таблица 34. Ограничения тепловой мощности котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс», Гкал/ч

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая
ЕТО №1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"				
1	Котельная кв. 107	14,800	1,000	13,800
2	Котельная кв. 10-11	24,900	2,300	22,600
3	Котельная 2 мкр.	26,800	3,100	23,700
4	Котельная 3 мкр.	24,900	2,200	22,700
5	Котельная 6 мкр.	36,900	3,700	33,200
6	Котельная ДРБ №2	13,000	0,200	12,800
7	Котельная 8 мкр.	28,600	3,200	25,400
8	Котельная Осипенко, 57	13,000	0,620	12,380
9	Котельная Кирзавод	5,760	2,660	3,100
10	Котельная Николаевка	7,000	1,350	5,650
11	Котельная Ялга	19,500	2,000	17,500
12	Котельная Зыково	1,950	1,280	0,670
13	Котельная Лисма	20,600	5,200	15,400
14	Котельная Баня 3	3,400	0,200	3,200
15	Котельная Баня 2	1,930	1,030	0,900
16	Котельная Московская, 48	25,000	1,700	23,300
17	Котельная Озерный	1,841	0,071	1,770
18	Котельная Школа 13	0,430	0,010	0,420
19	Котельная Луховка	8,600	2,400	6,200
20	Котельная БМК Луховка	0,215	0,000	0,215
21	Котельная Горайновка	3,440	1,800	1,640
22	Кот. по ул. Московская, 119	0,430	0,040	0,390
ИТОГО по ЕТО № 1		282,996	36,061	246,935

### 2.2.3.2. ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК»

Результаты расчета располагаемых тепловых мощностей и ограничений котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК» представлены в таблице 35.

Таблица 35. Ограничения тепловой мощности котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК», Гкал/ч

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая
ЕТО №3 ООО ФСК "РуссТЭК"				
1	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	4,130	0,000	4,130
2	Кот. ул. Мокшанская, 16	0,170	0,000	0,170
ИТОГО по ЕТО № 3		4,300	0,000	4,300

### 2.2.3.3. ЕТО №4 ОАО «РЖД»

Результаты расчета располагаемых тепловых мощностей и ограничений котельных в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД» представлена в таблице 36.

Таблица 36. Ограничения тепловой мощности котельных в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД», Гкал/ч

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая
ЕТО №4 ОАО «РЖД»				
1	Котельная п. Зыково	2,800	0,000	2,800
	ИТОГО по ЕТО № 4	2,800	0,000	2,800
ЕТО №5 ООО «ТСО»				
1	Кот. ул. Мичурина, 19	6,020	0,000	6,020
	ИТОГО по ЕТО № 5	6,020	0,000	6,020
ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»				
1	Котельная № 1 административного здания	0,258	0,000	0,258
2	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	2,100	0,000	2,100
3	Котельная №3	0,146	0,000	0,146
4	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	0,163	0,000	0,163
	ИТОГО по ЕТО № 7	2,667	0,000	2,667

### 2.2.3.4. ЕТО №5 ООО «ТСО»

Результаты расчета располагаемых тепловых мощностей и ограничений котельных в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО» представлена в таблице 37.

Таблица 37. Ограничения тепловой мощности котельных в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО», Гкал/ч

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая
ЕТО №5 ООО «ТСО»				
1	Кот. ул. Мичурина, 19	6,020	0,000	6,020
	ИТОГО по ЕТО № 5	6,020	0,000	6,020

### 2.2.3.5. ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»

Результаты расчета располагаемых тепловых мощностей и ограничений котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М» представлены в таблице 38

Таблица 38. Ограничения тепловой мощности котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М», Гкал/ч

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая
ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»				
1	Котельная № 1 административного здания	0,258	0,000	0,258
2	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	2,100	0,000	2,100
3	Котельная №3	0,146	0,000	0,146
4	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	0,163	0,000	0,163
	ИТОГО по ЕТО № 7	2,667	0,000	2,667

## 2.2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

### 2.2.4.1. ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс»

Объем потребления тепловой энергии на собственные нужды котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс» приведен в таблице 39.

Таблица 39. Затраты тепла на собственные нужды котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов рас- полагаемая	Затраты тепло- вой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность котельной нетто
ЕТО №1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
1	Котельная кв. 107	14,800	1,000	13,800	0,090	13,710
2	Котельная кв. 10-11	24,900	2,300	22,600	0,222	22,378
3	Котельная 2 мкр.	26,800	3,100	23,700	0,157	23,543
4	Котельная 3 мкр.	24,900	2,200	22,700	0,153	22,547
5	Котельная 6 мкр.	36,900	3,700	33,200	0,209	32,991
6	Котельная ДРБ №2	13,000	0,200	12,800	0,073	12,727
7	Котельная 8 мкр.	28,600	3,200	25,400	0,138	25,262
8	Котельная Осипенко, 57	13,000	0,620	12,380	0,066	12,314
9	Котельная Кирзавод	5,760	2,660	3,100	0,007	3,093
10	Котельная Николаевка	7,000	1,350	5,650	0,024	5,626
11	Котельная Ялга	19,500	2,000	17,500	0,096	17,404
12	Котельная Зыково	1,950	1,280	0,670	0,002	0,668
13	Котельная Лисма	20,600	5,200	15,400	0,107	15,293
14	Котельная Баня 3	3,400	0,200	3,200	0,016	3,184
15	Котельная Баня 2	1,930	1,030	0,900	0,001	0,899
16	Котельная Московская, 48	25,000	1,700	23,300	0,137	23,163
17	Котельная Озерный	1,841	0,071	1,770	0,021	1,749
18	Котельная Школа 13	0,430	0,010	0,420	0,002	0,418
19	Котельная Луховка	8,600	2,400	6,200	0,052	6,148
20	Котельная БМК Луховка	0,215	0,000	0,215	0,003	0,212
21	Котельная Горяйновка	3,440	1,800	1,640	0,012	1,628
22	Кот. по ул. Московская, 119	0,430	0,040	0,390	0,010	0,380
ИТОГО по ЕТО № 1		282,996	36,061	246,935	1,596	245,339

### 2.2.4.2. ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК»

Объем потребления тепловой энергии на собственные нужды котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК» приведен в таблице 40.

Таблица 40. Затраты тепла на собственные нужды котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК»

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов рас- полагаемая	Затраты тепло- вой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность котельной нетто
ЕТО №3 ООО ФСК "РуссТЭК"						
1	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	4,130	0,000	4,130	0,020	4,110
2	Кот. ул. Мокшанская, 16	0,170	0,000	0,170	0,010	0,160
ИТОГО по ЕТО № 3		4,300	0,000	4,300	0,030	4,270

### 2.2.4.3. ЕТО №4 ОАО «РЖД»

Объем потребления тепловой энергии на собственные нужды котельных в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД» приведен в таблице 41.

Таблица 41. Затраты тепла на собственные нужды котельных в зоне деятельности ЕТО №4 4 ОАО «РЖД»

№ п/п	Наименование котельной	Установлен-ная тепло-вая мощ-ность котлов	Ограничения установлен-ной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов рас-полагаемая	Затраты тепло-вой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность котельной нетто
<b>ЕТО №4 ОАО «РЖД»</b>						
1	Котельная п. Зыково	2,800	0,000	2,800	0,113	2,687
<b>ИТОГО по ЕТО № 4</b>		<b>2,800</b>	<b>0,000</b>	<b>2,800</b>	<b>0,113</b>	<b>2,687</b>

#### 2.2.4.4. ЕТО №5 ООО «ТСО»

Объем потребления тепловой энергии на собственные нужды котельных в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО» приведен в таблице 42.

Таблица 42. Затраты тепла на собственные нужды котельных в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО»

№ п/п	Наименование котельной	Установлен-ная тепло-вая мощ-ность котлов	Ограничения установлен-ной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов рас-полагаемая	Затраты тепло-вой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность котельной нетто
<b>ЕТО №5 ООО «ТСО»</b>						
1	Кот. ул. Мичурина, 19	6,020	0,000	6,020	0,004	6,016
<b>ИТОГО по ЕТО № 5</b>		<b>6,020</b>	<b>0,000</b>	<b>6,020</b>	<b>0,004</b>	<b>6,016</b>

#### 2.2.4.5. ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»

Объем потребления тепловой энергии на собственные нужды котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М» приведен в таблице 43.

Таблица 43. Затраты тепла на собственные нужды котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»

№ п/п	Наименование котельной	Установлен-ная тепло-вая мощ-ность котлов	Ограничения установлен-ной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов рас-полагаемая	Затраты тепло-вой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность котельной нетто
<b>ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»</b>						
1	Котельная № 1 административного здания	0,258	0,000	0,258	0,002	0,256
2	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	2,100	0,000	2,100	0,001	2,099
3	Котельная №3	0,146	0,000	0,146	0,001	0,145
4	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	0,163	0,000	0,163	0,001	0,162
<b>ИТОГО по ЕТО № 7</b>		<b>2,667</b>	<b>0,000</b>	<b>2,667</b>	<b>0,005</b>	<b>2,662</b>
<b>Сумма по котельным</b>		<b>298,78</b>	<b>36,02</b>	<b>262,76</b>	<b>1,74</b>	<b>261,02</b>

## 2.2.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

### 2.2.5.1. ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс»

Формирование схемы теплоснабжения города началось в 1963 г. Данные о сроках ввода в эксплуатацию котельного оборудования и парковом ресурсе в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс» приведены в таблице 44.

Таблица 44. Сроки ввода в эксплуатацию котельного оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Наименование источника	Марка котла	Кол-во котлов	Год ввода в эксплуатацию	Год истечения паркового ресурса	Парковый ресурс
ЕТО № 1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
Основное топливо - природный газ						
1	Котельная кв. 107	КВГ-6,5	1	1999	2019	исчерпан
		ТВГ-8М	1	2000	2020	исчерпан
2	Котельная кв. 10-11	ТВГ-8М	1	2005	2025	не исчерпан
		ТВГ-8М	1	1983	2003	исчерпан
		ТВГ-8М	1	1984	2004	исчерпан
3	Котельная 2 мкр.	КВГ-14-150	1	2005	2025	не исчерпан
		ТВГ-8М	1	1980	2000	исчерпан
		КВГ-6,5	1	1991	2011	исчерпан
4	Котельная 3 мкр.	ТВГ-8М	1	1999	2019	исчерпан
		ТВГ-8М	1	1999	2019	исчерпан
		ТВГ-8М	1	1999	2019	исчерпан
5	Котельная 6 мкр.	КВГ-14-150	1	2012	2032	не исчерпан
		ТВГ-8М	1	1980	2000	исчерпан
		ТВГ-8М	1	1976	1996	исчерпан
		ТВГ-8М	1	1980	2000	исчерпан
6	Котельная ДРБ №2	КВГ-6,5	1	1999	2019	исчерпан
		КВГ-6,5	1	1999	2019	исчерпан
7	Котельная 8 мкр.	КВГ-14-150	1	2005	2025	не исчерпан
		ТВГ-8М	1	1980	2000	исчерпан
		ТВГ-8М	1	1985	2005	исчерпан
8	Котельная Осипенко, 57	КВГ-6,5	1	1991	2011	исчерпан
		КВГ-6,5	1	1991	2011	исчерпан
9	Котельная Кирзавод	ДКВР-4/13	1	1988	2013	исчерпан
		ДКВР-4/13	1	1988	2013	исчерпан
10	Котельная Николаевка	КВГ-4,65	1	2000	2020	исчерпан
		ТВГ-1,5	1	1999	2019	исчерпан
		ТВГ-1,5	1	1999	2019	исчерпан
11	Котельная Ялга	КВГ-6,5	1	1995	2015	исчерпан
		КВГ-6,5	1	2003	2023	не исчерпан
		КВГ-6,5	1	2003	2023	не исчерпан
12	Котельная Зыково	Е-1,0-9Г	1	1997	2017	исчерпан
		Е-1,0-9Г	1	1997	2017	исчерпан
		Е-1,0-9Г	1	1997	2017	исчерпан
13	Котельная Лисма	КВГ-4,65	1	1995	2015	исчерпан
		ТВГ-8М	1	1983	2003	исчерпан
		ТВГ-8М	1	1984	2004	исчерпан
14	Котельная Баня 3	КВ-Г-2-115Н	1	2005	2025	не исчерпан
		КВ-Г-2-115Н	1	2005	2025	не исчерпан
15	Котельная Баня 2	Е-1,0-9Г	1	2001	2021	исчерпан
		Е-1,0-9Г	1	1996	2016	исчерпан
		НР-18	1	1982	1992	исчерпан
16	Котельная Московская, 48	КВГ-14-150	1	2012	2032	не исчерпан
		КВГ-6,5	1	1989	2009	исчерпан
		КВГ-6,5	1	1989	2009	исчерпан
17	Котельная Озерный	ECOMAX N870	1	2021	2036	не исчерпан
		ECOMAX N760	1	2021	2036	не исчерпан
		ECOMAX N510	1	2021	2036	не исчерпан
18	Котельная Школа 13	RSA-250	1	2021	2037	не исчерпан
		RSA-250	1	2021	2037	не исчерпан
19	Котельная Луховка	ТВГ-4Р	1	1985	2005	исчерпан
		ТВГ-4Р	1	1985	2005	исчерпан

№ п/п	Наименование источника	Марка котла	Кол-во котлов	Год ввода в эксплуатацию	Год истечения паркового ресурса	Парковый ресурс
20	Котельная БМК Луховка	RSA-100	1	2023	2043	не истощен
		RSA-150	1	2023	2043	не истощен
21	Котельная Горяйновка	Ква-1Гм	1	1985	1995	истощен
		Ква-1Гм	1	1985	1995	истощен
		Ква-1Гм	1	1986	1996	истощен
		Ква-1Гм	1	1986	1996	истощен
22	Кот. по ул. Московская, 119	TAURUS-250	1	2013	2033	не истощен
		TAURUS-250	1	2013	2033	не истощен

В данный момент котельное оборудование с выработанным парковым ресурсом, но прошедшее техническое освидетельствование и диагностирование, эксплуатируется в рабочем режиме. При этом в ближайшее время может возникнуть необходимость в капитальном ремонте части котельного оборудования со сроком службы выше нормативного.

#### 2.2.5.2. ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК»

Данные о сроках ввода в эксплуатацию котельного оборудования и парковом ресурсе в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК» приведены в таблице 45.

Таблица 45. Сроки ввода в эксплуатацию котельного оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК»

№ п/п	Наименование источника	Марка котла	Кол-во котлов	Год ввода в эксплуатацию	Год истечения паркового ресурса	Парковый ресурс
ЕТО № 3 ООО ФСК "РуссТЭК"						
Основное топливо - природный газ						
23	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	REX 240	1	2016	2026	не истощен
		REX 240	1	2016	2026	не истощен
24	Кот. ул. Мокшанская, 16	КЧМ-7	1	2017	2042	не истощен
		КЧМ-7	1	2017	2042	не истощен

В данный момент котельное оборудование с выработанным парковым ресурсом, но прошедшее техническое освидетельствование и диагностирование, эксплуатируется в рабочем режиме. При этом в ближайшее время может возникнуть необходимость в капитальном ремонте части котельного оборудования со сроком службы выше нормативного.

#### 2.2.5.3. ЕТО №4 ОАО «РЖД»

Данные о сроках ввода в эксплуатацию котельного оборудования и парковом ресурсе в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД» приведены в таблице 46.

Таблица 46. Сроки ввода в эксплуатацию котельного оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД»

№ п/п	Наименование источника	Марка котла	Кол-во котлов	Год ввода в эксплуатацию	Год истечения паркового ресурса	Парковый ресурс
ЕТО № 4 ОАО «РЖД»						
Основное топливо - мазут						
25	Котельная п. Зыково	КВ-0,9	1	2004	2014	истощен
		КВ-0,9	1	2004	2014	истощен
		КВ-1	1	2004	2014	истощен

В данный момент котельное оборудование с выработанным парковым ресурсом, но прошедшее техническое освидетельствование и диагностирование, эксплуатируется в рабочем режиме. При этом в ближайшее время может возникнуть необходимость в капитальном ремонте части котельного оборудования со сроком службы выше нормативного.

#### 2.2.5.4. ЕТО №5 ООО «ТСО»

Данные о сроках ввода в эксплуатацию котельного оборудования и парковом ресурсе в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО» приведены в таблице 47.

Таблица 47. Сроки ввода в эксплуатацию котельного оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО»

№ п/п	Наименование источника	Марка котла	Кол-во котлов	Год ввода в эксплуатацию	Год истечения паркового ресурса	Парковый ресурс
<b>ЕТО № 5 ООО «ТСО»</b>						
Основное топливо - природный газ						
26	Кот. ул. Мичурина, 19	REX 300	1	2018	2028	не истощен
		REX 200	1	2018	2028	не истощен
		REX 200	1	2018	2028	не истощен

В данный момент котельное оборудование с выработанным парковым ресурсом, но прошедшее техническое освидетельствование и диагностирование, эксплуатируется в рабочем режиме. При этом в ближайшее время может возникнуть необходимость в капитальном ремонте части котельного оборудования со сроком службы выше нормативного.

#### 2.2.5.5. ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»

Данные о сроках ввода в эксплуатацию котельного оборудования и парковом ресурсе в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М» приведены в таблице 48.

Таблица 48. Сроки ввода в эксплуатацию котельного оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»

№ п/п	Наименование источника	Марка котла	Кол-во котлов	Год ввода в эксплуатацию	Год истечения паркового ресурса	Парковый ресурс
<b>ЕТО № 7 ООО «Тепло-Люкс М»</b>						
Основное топливо - природный газ						
27	Котельная № 1 административного здания	Titan Prom 150	1	2012	2027	не истощен
		Titan Prom 150	1	2012	2027	не истощен
28	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	REX 120	1	2020	2030	не истощен
		REX 100	1	2020	2030	не истощен
		G62-75T75-4V	1	2020	2030	не истощен
29	Котельная №3	Proterm 85 KLO	1	2020	2035	не истощен
		Proterm 85 KLO	1	2020	2035	не истощен
30	Котельная рп Николаевка	Titan Z 95 E	1	2021	2036	не истощен
		Titan Z 95 E	1	2021	2036	не истощен

В данный момент котельное оборудование с выработанным парковым ресурсом, но прошедшее техническое освидетельствование и диагностирование, эксплуатируется в рабочем режиме. При этом в ближайшее время может возникнуть необходимость в капитальном ремонте части котельного оборудования со сроком службы выше нормативного.

### **2.2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

В общем случае котельная установка представляет собой совокупность котлоагрегатов (котлов) и оборудования, включающего следующие устройства: устройства подачи и сжигания топлива, очистки, химической подготовки и деаэрации воды, теплообменные аппараты различного назначения; насосы исходной (сырой) воды, сетевые или циркуляционные – для циркуляции воды в системе теплоснабжения, подпиточные – для возмещения воды, расходуемой у потребителя и утечек в сетях, питательные для подачи воды в паровые котлы, рециркуляционные (подмешивающие); баки питательные, конденсационные, баки-аккумуляторы горячей воды; дутьевые вентиляторы и воздушный тракт, дымососы, газовый тракт и дымовую трубу; устройства вентиляции, системы автоматического регулирования и безопасности сжигания топлива, тепловой щит или пульт управления.

Тепловая схема котельной зависит от вида вырабатываемого теплоносителя и от схемы тепловых сетей, связывающих котельную с потребителями пара или горячей воды, от качества исходной воды. Водяные тепловые сети бывают двух типов: закрытые и открытые. При закрытой системе вода (или пар) отдает свою теплоту в местных системах и полностью возвращается в котельную. При открытой системе вода (или пар) частично, а в редких случаях полностью отбирается в местных установках. Схема тепловой сети определяет производительность оборудования водоподготовки, а также вместимость баков-аккумуляторов.

В качестве примера приведена принципиальная тепловая схема водогрейных котельных большой и средней мощностей (Рисунок 4). Установленный на обратной линии сетевой (циркуляционный) насос обеспечивает поступление питательной воды в котел и далее в систему теплоснабжения. Обратная и подающая линии соединены между собой перемычками – перепускной и рециркуляционной. Через первую из них при всех режимах работы, кроме максимального зимнего, перепускается часть воды из обратной в подающую линию для поддержания заданной температуры.

По условиям предупреждения коррозии металла температура воды на входе в котел при работе на газовом топливе должна быть не ниже 60 °С во избежание конденсации водяных паров, содержащихся в уходящих газах. Так как температура обратной воды почти всегда ниже этого значения, то в котельных со стальными котлами часть горячей воды подается в обратную линию рециркуляционным насосом.

В коллектор сетевого насоса из бака поступает подпиточная вода (насос, компенсирующая расход воды у потребителей). Исходная вода, подаваемая насосом, проходит через подогреватель, фильтры химводоочистки и после умягчения через второй подогреватель, где нагревается до 75 - 80 °С (на малых котельных исходной водой является вода из водопровода, которая не проходит химической очистки на станции). Далее вода поступает в колонку вакуумного деаэратора. Вакуум в деаэраторе поддерживается за счет отсасывания из колонки деаэратора паровоздушной смеси с помощью водоструйного эжектора.

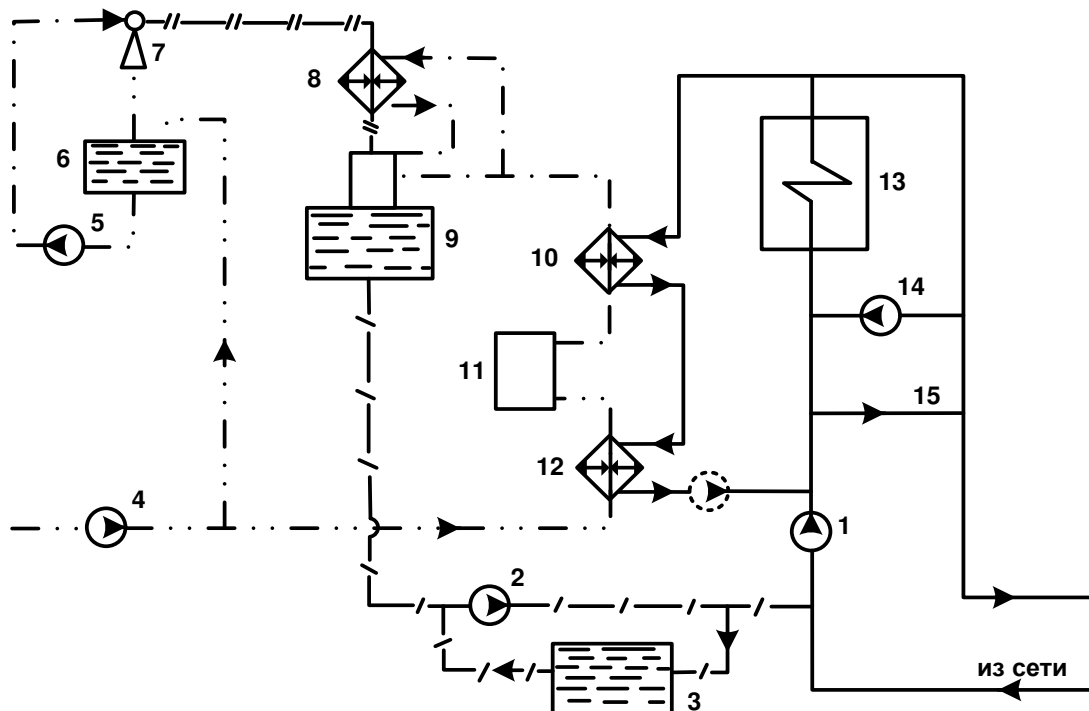


Рисунок 4. Принципиальная тепловая схема водогрейной котельной

1 – сетевой насос; 2 – подпиточный насос; 3 – бак подпиточной воды; 4 – насос исходной воды; 5 – насос подачи воды к эжектору; 6 – расходный бак эжекторной установки; 7 – водоструйный эжектор; 8 – охладитель выпара; 9 – вакуумный; 10 – подогреватель химически очищенной воды; 11 – фильтр химводоочистки; 12 – подогреватель исходной воды; 13 – водогрейный котел; 14 – рециркуляционный насос; 15 – линия перепуска.

Рабочей жидкостью эжектора служит вода, подаваемая насосом из бака эжекторной установки. Пароводяная смесь, удаляемая из деаэраторной головки, проходит через теплообменник – охладитель выпара. В этом теплообменнике происходит конденсация паров воды, и конденсат стекает обратно в колонку деаэратора. Деаэрированная вода самотеком поступает к подпиточному насосу, который подает ее во всасывающий коллектор сетевых насосов или в бак подпиточной воды.

Подогрев в теплообменниках химически очищенной и исходной воды осуществляется водой, поступающей из котлов. Во многих случаях насос, установленный на этом трубопроводе (показан штриховой линией), используется также и в качестве рециркуляционного.

Если отопительная котельная оборудована паровыми котлами, то горячую воду для системы теплоснабжения получают в поверхностных пароводяных подогревателях. Пароводяные водоподогреватели чаще всего бывают отдельно стоящие, но в некоторых случаях применяются подогреватели, включенные в циркуляционный контур котла, а также надстроенные над котлами или встроенные в котлы.

На рисунке 5 показана принципиальная тепловая схема производственно-отопительной котельной с паровыми котлами, снабжающими паром и горячей водой закрытые двухтрубные водяные и паровые системы теплоснабжения. Для приготовления питательной воды котлов и подпиточной воды тепловой сети предусмотрен один деаэратор.

Схема предусматривает нагрев исходной и химически очищенной воды в пароводяных подогревателях. Продувочная вода от всех котлов поступает в сепаратор пара непрерывной продувки, в котором поддерживается такое же давление, как и в деаэраторе. Пар из сепаратора отводится в паровое пространство деаэратора, а горячая вода поступает в водо-водяной подогреватель для предварительного нагрева исходной воды. Далее продувочная вода сбрасывается в канализацию или поступает в бак подпиточной воды.

Конденсат паровой сети, возвращенный от потребителей, подается насосом из конденсатного бака в деаэратор. В деаэратор поступает химически очищенная вода и конденсат пароводяного подогревателя химически очищенной воды. Сетевая вода подогревается последовательно в охладителе конденсата пароводяного подогревателя и в пароводяном подогревателе.

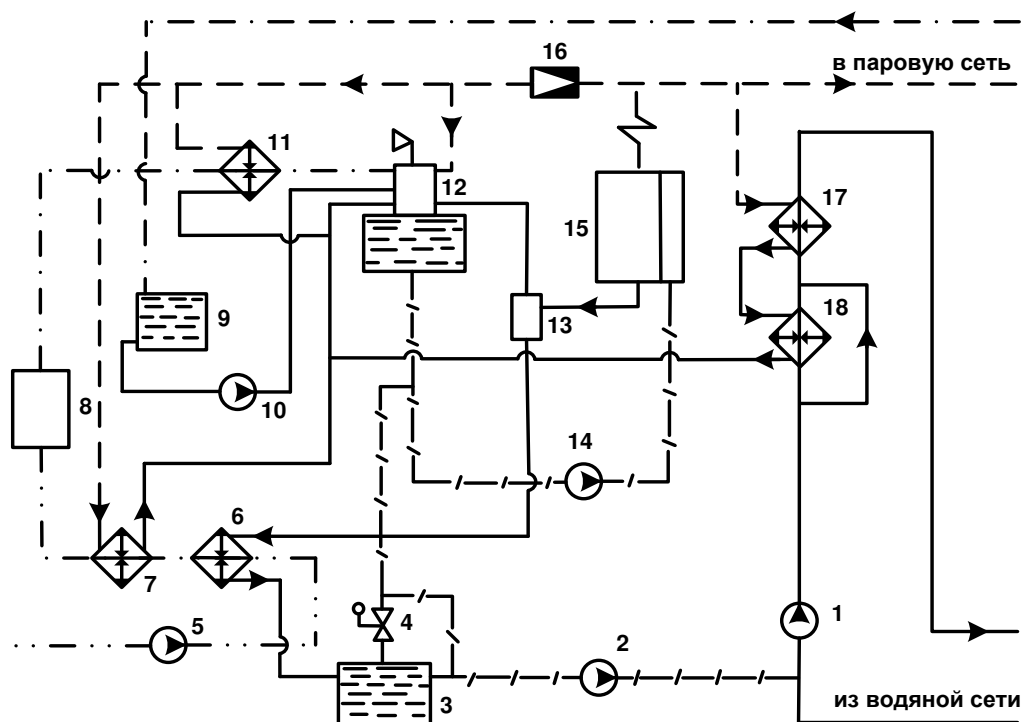


Рисунок 5. Принципиальная тепловая схема паровой котельной

1 – сетевой насос; 2 – подпиточный насос; 3 – бак подпиточной воды; 4 – регулятор подпора; 5 – насос исходной воды; 6 – охладитель воды непрерывной продувки (подогреватель исходной воды); 7 – пароводяной подогреватель исходной воды; 8 – фильтр химводоочистки; 9 – конденсатный бак; 10 – конденсатный насос; 11 – подогреватель химически очищенной воды; 12 – атмосферный деаэратор; 13 – сепаратор пара непрерывной продувки; 14 – питательный насос; 15 – паровой котел с экономайзером; 16 – редукционно-охлаждающая установка; 17 – подогреватель сетевой воды; 18 – охладитель конденсата подогревателей сетевой воды.

Во многих случаях в паровых котельных для приготовления горячей воды устанавливают и водогрейные котлы, которые полностью обеспечивают потребность в горячей воде или являются пиковыми. Котлы устанавливают за пароводяным подогревателем по ходу воды в качестве второй ступени подогрева. Если пароводяная котельная обслуживает открытые водяные сети, тепловой схемой предусматривается установка двух деаэраторов – для питательной и подпиточной воды. Для выравнивания режима приготовления горячей воды, а также для ограничения и выравнивания давления в системах горячего и холодного водоснабжения в отопительных котельных предусматривают установку баков-аккумуляторов.

Тягодутьевые установки в зависимости от схемы по схеме применения бывают: общие (для всех котлов котельной), групповые (для отдельных групп котлов), индивидуальные (для отдельных котлов). Общие и групповые установки должны иметь два дымососа и два дутьевых вентилятора. Индивидуальные установки по условиям регулирования их работы при изменении производительности котла являются наиболее желательными.

## 2.2.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Выдача тепловой мощности от котельных г.о. Саранск потребителям осуществляется горячей водой по графикам, представленным в таблице 49.

Таблица 49. Температурные графики котельных г.о. Саранск

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Температурный график	Описание графика
<b>ЕТО №1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"</b>			
1	Котельная кв. 107	126/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха -2 °С
2	Котельная кв. 10-11	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С
3	Котельная 2 мкр.	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С
4	Котельная 3 мкр.	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С
5	Котельная 6 мкр.	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С
6	Котельная ДРБ №2	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С
7	Котельная 8 мкр.	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С
8	Котельная Осипенко, 57	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С
9	Котельная Кирзавод	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха -12 °С
10	Котельная Николаевка	92/68	Без спрямления и без срезки
11	Котельная Ялга	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С
12	Котельная Зыково	92/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха -12 °С
13	Котельная Лисма	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С
14	Котельная Баня 3	145/69	Без спрямления и без срезки
15	Котельная Баня 2	92/68	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха -12 °С
16	Котельная Московская, 48	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С
17	Котельная Озерный	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха -5 °С
18	Котельная Школа 13	92/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха -12 °С
19	Котельная Луховка	107/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха -5 °С
20	Котельная БМК Луховка	-	-
21	Котельная Горяйновка	92/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха -12 °С
22	Кот. по ул. Московская, 119	92/69	Без спрямления и без срезки
<b>ЕТО №3 ООО ФСК "РуссТЭК"</b>			
1	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	95/70	Со спрямлением на ГВС
2	Кот. ул. Мокшанская, 16	95/70	Со спрямлением на ГВС
<b>ЕТО №4 ОАО «РЖД»</b>			
1	Котельная п. Зыково	95/70	Без спрямления и без срезки
<b>ЕТО №5 ООО «ТСО»</b>			
1	Кот. ул. Мичурина, 19	95/70	Со спрямлением на ГВС
<b>ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»</b>			
1	Котельная № 1 административного здания	95/70	Без спрямления и без срезки
2	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	95/70	Со спрямлением на ГВС
3	Котельная №3	95/70	Без спрямления и без срезки
4	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	95/70	Без спрямления и без срезки

## 2.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования котельных

### 2.2.8.1. ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс»

Количество отпущенной тепловой энергии, среднесуточный отпуск тепловой энергии и среднегодовая загрузка котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс» представлены в таблице 50.

Таблица 50. Среднегодовая загрузка оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс»

Филиал ПАО «Т Плюс»				
№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2023 г.	
			Выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
ЕТО №1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"				
1	Котельная кв. 107	14,800	25 813,0	1 744,1
2	Котельная кв. 10-11	24,900	63 904,0	2 566,4

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2023 г.	
			Выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
3	Котельная 2 мкр.	26,800	45 183,0	1 685,9
4	Котельная 3 мкр.	24,900	44 026,0	1 768,1
5	Котельная 6 мкр.	36,900	59 997,0	1 625,9
6	Котельная ДРБ №2	13,000	20 838,0	1 602,9
7	Котельная 8 мкр.	28,600	39 623,0	1 385,4
8	Котельная Осипенко, 57	13,000	18 970,0	1 459,2
9	Котельная Кирзавод	5,760	2 006,0	348,3
10	Котельная Николаевка	7,000	6 908,0	986,9
11	Котельная Ялга	19,500	27 580,0	1 414,4
12	Котельная Зыково	1,950	684,0	350,8
13	Котельная Лисма	20,600	30 766,0	1 493,5
14	Котельная Баня 3	3,400	4 695,0	1 380,9
15	Котельная Баня 2	1,930	372,0	192,7
16	Котельная Московская, 48	25,000	39 429,0	1 577,2
17	Котельная Озерный	1,841	6 152,0	3 341,7
18	Котельная Школа 13	0,430	601,0	1 397,9
19	Котельная Луховка	8,600	14 789,0	1 719,7
20	Котельная БМК Луховка	0,215	-	-
21	Котельная Горяйновка	3,440	3 434,0	998,3
22	Кот. по ул. Московская, 119	0,430	83,0	193,0
ИТОГО по ЕТО № 1		282,996	455 853,0	1 610,8

Примечание: по котельной по ул. Московская, 119 приведено значение выработки тепловой энергии за период после перехода права собственности.

#### 2.2.8.2. ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК»

Количество отпущенной тепловой энергии, среднесуточный отпуск тепловой энергии и среднегодовая загрузка котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК» представлены в таблице 51.

Таблица 51. Среднегодовая загрузка оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК»

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2023 г.	
			Выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
ЕТО №3 ООО ФСК "РуссТЭК"				
1	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	4,130	10 446,7	2 529,5
2	Кот. ул. Мокшанская, 16	0,170	199,2	1 171,6
ИТОГО по ЕТО № 3		4.300	10 645.9	2 475.8

#### 2.2.8.3. ЕТО №4 ОАО «РЖД»

Количество отпущенной тепловой энергии, среднесуточный отпуск тепловой энергии и среднегодовая загрузка котельных в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД» представлены в таблице 52.

Таблица 52. Среднегодовая загрузка оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД»

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2023 г.	
			Выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
ЕТО №4 ОАО «РЖД»				
1	Котельная п. Зыково	2,800	2 185,0	780,4
ИТОГО по ЕТО № 4		2,800	2 185,0	780,4

#### 2.2.8.4. ЕТО №5 ООО «ТСО»

Количество отпущенной тепловой энергии, среднесуточный отпуск тепловой энергии и среднегодовая загрузка котельных в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО» представлены в таблице 53.

Таблица 53. Среднегодовая загрузка оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО»

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощ- ность, Гкал/ч	2023 г.	
			Выработка тепла, Гкал	Число часов исполь- зования УТМ, час.
ЕТО №5 ООО «ТСО»				
1	Кот. ул. Мичурина, 19	6,020	1 886,4	313,4
ИТОГО по ЕТО № 5		6.020	1 886.4	313.4

#### 2.2.8.5. ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»

Количество отпущенной тепловой энергии, среднесуточный отпуск тепловой энергии и среднегодовая загрузка котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М» представлены в таблице 54.

Таблица 54. Среднегодовая загрузка оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2023 г.	
			Выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»				
1	Котельная № 1 административного здания	0,258	443,5	1 719,1
2	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	2,100	1 738,3	827,8
3	Котельная №3	0,146	378,4	2 591,8
4	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	0,163	301,6	1 846,0
ИТОГО по ЕТО № 7		2,667	2 861,8	1 072,9

#### 2.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Обобщенная информация по установленным на теплоснабжающих котельных г.о. Саранск приборам учет тепла, отпущенного в тепловые сети, приведена в таблице 55.

Таблица 55. Перечень приборов учета, установленных на теплоснабжающих котельных г.о. Саранск

№ п/п	Наименование котельной	Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
ЕТО №1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"									
1	Котельная кв. 107	Выход с котельной	Тепловычислитель	ВЗЛЕТ ТСРВ-023		707451	22.05.2023	21.05.2027	Технический
			Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	306383	29.06.2022	28.06.2026	Технический
			Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	486121	29.06.2022	28.06.2026	Технический
			Датчик давления	DMP-330fs	Давление	53146732	23.05.2023	22.05.2028	Технический
			Датчик давления	DMP-330fs	Давление	53163123	30.03.2021	30.03.2026	Технический
2	Котельная кв. 10-11	Выход с котельной	Комплект термометров сопротивления	ТСП-Н	Температура	17883х/17883г	05.02.2021	05.02.2025	Технический
			Тепловычислитель	ВЗЛЕТ ТСРВ-023		605406	30.05.2022	30.05.2026	Технический
			Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	038940	02.09.2020	02.09.2024	Технический
			Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	039003	02.09.2020	02.09.2024	Технический
			Датчик давления	DMP-330fs	Давление	53163127	30.03.2021	30.03.2026	Технический
3	Котельная 2 мкр.	Выход с котельной	Датчик давления	DMP-330fs	Давление	53119930	31.05.2021	31.05.2026	Технический
			Датчик давления	DMP-330fs	Давление	5144х/5144г	15.08.2023	14.08.2027	Технический
			Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	5144х/5144г	15.08.2023	14.08.2027	Технический
			Тепловычислитель	Взлет ТСРВ-023		604407	23.05.2023	22.05.2027	Технический
			Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	038942	31.05.2023	30.05.2027	Технический
4	Котельная 3 мкр.	Выход с котельной	Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	035087	31.05.2023	30.05.2027	Технический
			Датчик давления	DMP-330fs	Давление	53135283	23.05.2023	22.05.2028	Технический
			Датчик давления	DMP-330fs	Давление	53135288	23.05.2023	22.05.2028	Технический
			Комплект термопреобразователей сопротивления	КТС-Б	Температура	131705Х/131705Г	24.05.2023	23.05.2027	Технический
			Тепловычислитель	Взлет ТСРВ-023		606156	23.05.2023	22.05.2027	Технический
5	Котельная 6 мкр.	Выход с котельной	Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	034869	17.05.2023	16.05.2027	Технический
			Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	033600	17.05.2023	16.05.2027	Технический
			Преобразователь давления измерительный	СДВ-И-1,6-4-20мА	Давление	A760454	03.12.2021	03.12.2026	Технический
			Преобразователь давления измерительный	СДВ-И-1,6-4-20мА	Давление	A760455	03.12.2021	03.12.2026	Технический
			Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	5150х/5150г	24.05.2023	23.05.2027	Технический
6	Котельная ДРБ-2	Выход с котельной	Тепловычислитель	"Взлет ТСРВ"		606151	30.05.2022	30.05.2026	Технический
			Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	489428	30.07.2020	30.07.2024	Технический
			Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	306394	15.02.2021	15.02.2025	Технический
			Датчик давления	DMP-330fs	Давление	53126793	01.06.2022	01.06.2027	Технический
			Датчик давления	DMP-330fs	Давление	53126794	01.06.2022	01.06.2027	Технический
7	Котельная 8 мкр.	Выход с котельной	Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	403х/403г	06.07.2023	05.07.2027	Технический
			Тепловычислитель	Взлет ТСРВ-023		603873	22.05.2023	21.05.2027	Технический
			Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	078805	23.07.2021	22.07.2025	Технический
			Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	078820	23.07.2021	22.07.2025	Технический
			Преобразователь давления измерительный	СДВ-И-1,6-4-20мА	Давление	A810156	05.08.2022	05.08.2027	Технический
7	Котельная 8 мкр.	Выход с котельной	Преобразователь давления измерительный	DMP-330fs	Давление	53119923	29.04.2022	28.04.2027	Технический
			Комплект термопреобразователей сопротивления КТСП	КТСП-Р	Температура	3747х/3747г	17.05.2023	16.05.2027	Технический
7	Котельная 8 мкр.		Тепловычислитель	Взлет ТСРВ-023		606015	18.07.2022	18.07.2026	Технический

№ п/п	Наименование котельной	Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
		Выход с котельной	Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	039133	30.07.2020	30.07.2024	Технический
			Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	034870	02.09.2020	01.09.2024	Технический
			Датчик давления	DMP-330fs	Давление	53163125	29.03.2021	29.03.2026	Технический
			Датчик давления	DMP-330fs	Давление	53163126	29.03.2021	29.03.2026	Технический
			Комплект термопреобразователей сопротивления КТСП	КТСП-Р	Температура	8408х/8408г	27.07.2023	26.07.2027	Технический
8	Котельная Осипенко, 57	Выход с котельной	Тепловычислитель	ВЗЛЕТ ТСРВ-023		605469	12.05.2022	12.05.2026	Технический
			Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	038175	24.08.2020	23.08.2024	Технический
			Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	037441	24.08.2020	23.08.2024	Технический
			Преобразователь давления измерительный	СДВ-И-1,6-4-20мА	Давление	A760436	03.12.2021	03.12.2026	Технический
			Преобразователь давления измерительный	СДВ-И-1,6-4-20мА	Давление	A760442	03.06.2021	03.06.2026	Технический
			Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	5145х/5145г	06.06.2023	05.06.2027	Технический
9	Котельная Кирзавод	Выход с котельной	Тепловычислитель	Взлет ТСРВ-023		606017	12.05.2022	12.05.2026	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	Взлет ЭР 440/65	Расход	2010578	28.06.2021	28.06.2025	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	Взлет ЭР 440/65	Расход	2110562	01.10.2021	01.10.2025	Технический
			Преобразователь давления измерительный	СДВ-И-1,6-4-20мА	Давление	A420178	03.12.2021	03.12.2026	Технический
			Преобразователь давления измерительный	СДВ-И-1,6-4-20мА	Давление	A760449	03.12.2021	03.12.2026	Технический
			Термопреобразователь сопротивления	ВЗЛЕТ ТПС	Температура	1408164/1406886	14.10.2020	14.10.2024	Технический
10	Котельная Николаевка	Выход с котельной	Тепловычислитель	ТСРВ-023		605043	16.05.2023	15.05.2027	Технический
			Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ	Расход	039006	31.07.2023	30.07.2027	Технический
			Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ	Расход	034597	31.07.2023	30.07.2027	Технический
			Датчик давления	DMP-330fs	Давление	53154360	28.04.2023	27.04.2028	Технический
			Датчик давления	DMP-330fs	Давление	53119929	28.04.2023	27.04.2028	Технический
			Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	7705X/7705Г	28.04.2023	27.04.2027	Технический
11	Котельная Ялга	Выход с котельной	Тепловычислитель	Взлет ТСРВ-023		603894	01.07.2022	01.07.2026	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	Взлет ЭР 440/150	Расход	1431442	25.03.2020	25.03.2024	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	Взлет ЭР 440/150	Расход	1504449	17.09.2021	17.09.2025	Технический
			Датчик давления	DMP-330fs	Давление	53159545	30.09.2020	30.09.2025	Технический
			Датчик давления	DMP-330fs	Давление	53163130	29.03.2021	29.03.2026	Технический
			Термопреобразователь сопротивления	ВЗЛЕТ ТПС	Температура	1906902	12.07.2023	11.07.2027	Технический
			Термопреобразователь сопротивления	ВЗЛЕТ ТПС	Температура	1906989	12.07.2023	11.07.2027	Технический
12	Котельная Зыково	Выход с котельной	Тепловычислитель	ТСРВ-027		1800196	16.05.2023	15.05.2027	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	Взлет ЭР 440/65 мод. Лайт М	Расход	1910216	25.04.2023	24.04.2027	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	Взлет ЭР 440/65 мод. Лайт М	Расход	1911787	25.04.2023	24.04.2027	Технический
			Преобразователь давления измерительный	Коммуналец	Давление	A565901	25.04.2023	24.04.2028	Технический
			Преобразователь давления измерительный	Коммуналец	Давление	A565902	25.04.2023	24.04.2028	Технический
			Комплект термометров сопротивления	ТПС-Н	Температура	50484X/50484Г	27.04.2023	26.04.2028	Технический
13	Котельная Лисма		Тепловычислитель	Взлет ТСРВ-023		706329	05.07.2023	04.07.2027	Технический

№ п/п	Наименование котельной	Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
		Выход с котельной	Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	038944	10.07.2023	09.07.2027	Технический
			Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	034727	10.07.2023	09.07.2027	Технический
			Датчик давления	DMP-330fs	Давление	53126798	12.07.2022	12.07.2027	Технический
			Датчик давления	DMP-330fs	Давление	53126799	12.07.2022	12.07.2027	Технический
			Комплекты термопреобразователей сопротивления платиновые	КТСП-Р	Температура	3743х/3743г	06.07.2023	05.06.2027	Технический
14	Котельная Баня 3	Выход с котельной	Тепловычислитель	ВЗЛЕТ ТСРВ-027		1900043	13.06.2023	12.06.2027	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	Взлет ЭР 440/100	Расход	1917228	16.06.2023	15.06.2027	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	Взлет ЭР 440/100	Расход	1921930	16.06.2023	15.06.2027	Технический
			Преобразователь давления измерительный	СДВ-И-1,6-4-20мА	Давление	A590019	14.06.2023	13.06.2028	Технический
			Преобразователь давления измерительный	СДВ-И-1,6-4-20мА	Давление	A590020	14.06.2023	13.06.2028	Технический
			Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	22736X/22736Г	20.06.2022	20.06.2027	Технический
15	Котельная Баня 2	Выход с котельной	Тепловычислитель	Взлёт ТСРВ-043		2000510	16.05.2023	15.05.2027	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	Взлет ЭР 440/50	Расход	1818331	25.04.2023	24.04.2027	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	Взлет ЭР 440/50	Расход	1818325	25.04.2023	24.04.2027	Технический
			Преобразователь давления измерительный	СДВ-И-1,6-4-20мА	Давление	A565907	25.04.2023	24.05.2028	Технический
			Преобразователь давления измерительный	СДВ-И-1,6-4-20мА	Давление	A565908	25.04.2023	24.05.2028	Технический
			Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	54017хг	27.04.2023	26.04.2028	Технический
16	Котельная Московская, 48	Выход с котельной	Тепловычислитель	Взлет ТСРВ-023		604885	27.07.2023	26.07.2027	Технический
			Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	669872	29.06.2023	28.06.2027	Технический
			Преобразователи расхода электромагнитные	ПРЭМ-2	Расход	669836	29.06.2023	28.06.2027	Технический
			Датчик давления	DMP	Давление	53163124	29.03.2021	29.03.2026	Технический
			Датчик давления	DMP	Давление	53163128	29.03.2021	29.03.2026	Технический
			Термопреобразователь сопротивления	ВЗЛЕТ ТПС	Температура	1907017	27.07.2023	26.07.2027	Технический
			Термопреобразователь сопротивления	ВЗЛЕТ ТПС	Температура	1907026	27.07.2023	26.07.2027	Технический
17	Котельная п. Озерный	Выход с котельной	Тепловычислитель	Взлёт ТСРВ-043		2000497	14.07.2023	13.07.2027	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	Взлет ЭР мод. Лайт М	Расход	2012484	13.07.2023	12.07.2027	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	Взлет ЭР мод. Лайт М	Расход	2010754	13.07.2023	12.07.2027	Технический
			Преобразователь давления измерительный	Коммуналец	Давление	A704387	13.07.2023	12.07.2028	Технический
			Преобразователь давления измерительный	Коммуналец	Давление	A704388	13.07.2023	12.07.2028	Технический
			Термопреобразователь сопротивления	ВЗЛЕТ ТПС	Температура	2014219/2010201	12.07.2023	11.07.2027	Технический
18	Котельная Школа №13	Выход с котельной	Тепловычислитель	ВЗЛЕТ ТСРВ-027		1800199	16.05.2023	15.05.2027	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	Взлет ЭР 440/65	Расход	903715	25.04.2023	24.04.2027	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	Взлет ЭР 440/65	Расход	1910533	25.04.2023	24.04.2027	Технический
			Преобразователь давления измерительный	Коммуналец	Давление	A565799	25.04.2023	24.05.2028	Технический
			Преобразователь давления измерительный	Коммуналец	Давление	A565800	25.04.2023	24.05.2028	Технический
			Комплект термометров сопротивления	ТСП-Н	Температура	50500X/50500Г	27.04.2023	26.05.2028	Технический
19	Котельная Луховка		Тепловычислитель	Взлет ТСРВ-023		2200226	18.11.2022	17.11.2026	Технический

№ п/п	Наименование котельной	Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
		Выход с котельной	Расходомер-счетчик электромагнитный	ВЗЛЕТ ЭРСВ 440ЛВ/100	Расход	2302799	17.02.2023	16.02.2027	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	ВЗЛЕТ ЭРСВ 440ЛВ/100	Расход	2216856	09.02.2023	08.02.2027	Технический
			Преобразователь давления измерительный	Коммуналец	Давление	A809941	25.07.2022	24.07.2027	Технический
			Преобразователь давления измерительный	Коммуналец	Давление	A809740	25.07.2022	24.07.2027	Технический
			Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	62102ХГ	01.03.2023	01.03.2028	Технический
20	Котельная БМК Лу-ховка	Выход с котельной	Тепловычислитель	ТСРВ-043	-	№2003447	-	-	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	ЭРСВ440Л-32	Расход	-	-	-	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	ЭРСВ440Л-25	Расход	-	-	-	Технический
21	Котельная Горяй-новка	Выход с котельной	Тепловычислитель	Взлет ТСРВ-027		1800209	13.05.2022	13.05.2026	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	ВЗЛЕТ ЭР	Расход	1910853	18.05.2022	18.05.2026	Технический
			Расходомер-счетчик электромагнитный	ВЗЛЕТ ЭР	Расход	601875	23.07.2021	23.07.2025	Технический
			Преобразователь давления измерительный	СДВ-И-1,6-4-20мА	Давление	A565875	15.05.2023	14.05.2028	Технический
			Преобразователь давления измерительный	СДВ-И-1,6-4-20мА	Давление	A565876	15.05.2023	14.05.2028	Технический
			Комплект термометров сопротивления	КТСП-Н	Температура	5715ХГ	17.05.2023	16.05.2028	Технический
22	Кот. по ул. Москов-ская, 119	Выход с котельной	-	-	-	-	-	-	-
ЕТО №3 ООО ФСК "РуссТЭК"									
1	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строе-ние 1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Кот. ул. Мокшанская, 16	-	-	-	-	-	-	-	-
ЕТО №4 ОАО «РЖД»									
1	Котельная п. Зыково	-	-	-	-	-	-	-	-
ЕТО №5 ООО «ТСО»									
1	Кот. ул. Мичурина, 19	-	-	-	-	-	-	-	-
ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»									
1	Котельная № 1 ад-министративного здания	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная №3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная Никола-евка ул. Ленина, 90	-	-	-	-	-	-	-	-

## 2.2.10. Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств

Основной схемой для очистки теплоносителя на ВПУ котельных является схема двухступенчатого Na – катионирования. Характеристика системы ВПУ котельных представлена в таблице 56. Исходной водой химводоочистки является вода питьевого качества из сети МП «Горводоканал». Показатели подпиточной воды соответствуют нормативным требованиям. Повреждений поверхностей нагрева теплообменного оборудования по причине водно-химического режима за последние 5 лет не наблюдалось.

Таблица 56. Характеристика системы ВПУ котельных г.о. Саранск

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Тип ВПУ	Марка фильтров ХВО	Производительность, м3/ч	Удел. расход соли, г/г-экв.	Наличие деаэрационной установки для подготовки подпиточной воды
ЕТО №1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
1	Котельная кв. 107	II-Na катионирования	ФИПа-1,0-0,6-Na	30	125	Вакуумный деаэра-тор
2	Котельная кв. 10-11	II-Na катионирования	ФИПа-1,0-0,6-Na	30	185	Вакуумный деаэра-тор
3	Котельная 2 мкр.	II-Na катионирования	ФИПа-1,0-0,6-Na	30		Вакуумный деаэра-тор
4	Котельная 3 мкр.	II-Na катионирования	ФИПа-1,0-0,6-Na ФИПа-1,5-0,6-Na	100		Вакуумный деаэра-тор
5	Котельная 6 мкр.	II-Na катионирования	ФИПа-1,5-0,6-Na	30	159	Вакуумный деаэра-тор
6	Котельная ДРБ №2	II-Na катионирования	ФИПа-1,0-0,6-Na	30	159	Вакуумный деаэра-тор
7	Котельная 8 мкр.	II-Na катионирования	ФИПа-1,5-0,6-Na	30	141	Вакуумный деаэра-тор
8	Котельная Осипенко, 57	II-Na катионирования	ФИПа-1,0-0,6-Na	60	169	Кавитационный ДКЦ 7-01
9	Котельная Кирзавод	II-Na катионирования	ФИПа-1,0-0,6-Na	30	217	отсутствует
10	Котельная Николаевка	II-Na катионирования	ФИПа-1,0-0,6-Na	30	170	Кавитационный ДКЦ 7-01
11	Котельная Ялга	II-Na катионирования	ФИПа-1,0-0,6-Na	60	214	Вакуумный деаэра-тор
12	Котельная Зыково	II-Na катионирования	ФИПа-0,45-0,6-Na	30		отсутствует
13	Котельная Лисма	II-Na катионирования	ФИПа-0,7-0,6-Na	30	198	Кавитационный ДКЦ 7-01
14	Котельная Баня 3	Установка АСДР "Комплексон-6"		20	134	Деаэратор DISKAL
15	Котельная Баня 2	II-Na катионирования	ФИПа-1,0-0,6-Na	20	140	отсутствует
16	Котельная Московская, 48	II-Na катионирования	ФИПа-1,0-0,6-Na	60	198	Вакуумный деаэра-тор
17	Котельная Озерный	II-Na катионирования	ФИПа-0,7-0,6-Na ФИПа-1,0-0,6-Na	30	247	Деаэратор DISKAL
18	Котельная Школа 13	II-Na катионирования	ФИПа-0,45-0,6-Na	20		отсутствует
19	Котельная Луховка	II-Na катионирования	ФИПа-1,0-0,6-Na	30	170	Вакуумный деаэра-тор
20	Котельная БМК Луховка	Установка Аквафлоу		1,2		отсутствует
21	Котельная Горяйновка	II-Na катионирования	ФИПа-0,7-0,6-Na	30	130	отсутствует
22	Кот. по ул. Московская, 119	умягчитель LM7FM	10			Кот. по ул. Москов-ская, 119
ЕТО №3 ООО ФСК "РусстЭК"						
1	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	умягчитель LM7FM		10		
2	Кот. ул. Мокшанская, 16	умягчитель LM7FM		10		
ЕТО №4 ОАО «РЖД»						
1	Котельная п. Зыково	ФИПа-1,0-0,6-Na		20	140	отсутствует
ЕТО №5 ООО «ТСО»						
1	Кот. ул. Мичурина, 19	умягчитель LM7FM		10		
ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»						

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Тип ВПУ	Марка фильтров ХВО	Производительность, м3/ч	Удел. расход соли, г/г-экв.	Наличие деаэрационной установки для подготовки подпиточной воды
1	Котельная № 1 административного здания	умягчитель LM7FM		10		
2	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	умягчитель LM7FM		10		
3	Котельная №3	умягчитель LM7FM		10		
4	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	умягчитель LM7FM		10		

### 2.2.11. Статистика отказов и восстановлений основного оборудования

Отказов оборудования, влекущих за собой прекращение отпуска тепловой энергии с коллекторов источников теплоснабжения г.о. Саранск за период 2019-2023 гг. зафиксировано не было.

### 2.2.12. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» по состоянию на 2023 год не выдавались.

### 2.2.13. Описание проектного и установленного топливного режима

#### 2.2.13.1. ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс»

В таблице 57 представлен установленный топливный режим котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс».

Таблица 57. Установленный топливный режим котельных в зоне деятельности ЕТО №1 «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива (основное/резерв)	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/кг	Расход условного топлива, т у.т.
ЕТО №1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"				
1	Котельная кв. 107	Природный газ	8 319	3 841,6
2	Котельная кв. 10-11	Природный газ	8 341	9 446,9
3	Котельная 2 мкр.	Природный газ	8 318	6 767,2
4	Котельная 3 мкр.	Природный газ	8 320	6 614,2
5	Котельная 6 мкр.	Природный газ	8 324	9 044,4
6	Котельная ДРБ №2	Природный газ	8 351	3 001,3
7	Котельная 8 мкр.	Природный газ	8 335	5 912,7
8	Котельная Осипенко, 57	Природный газ	8 321	2 962,3
9	Котельная Кирзавод	Природный газ	8 320	391,4
10	Котельная Николаевка	Природный газ	8 318	1 113,6
11	Котельная Ялга	Природный газ	8 326	4 257,4
12	Котельная Зыково	Природный газ	8 319	102,2
13	Котельная Лисма	Природный газ	8 332	4 689,6
14	Котельная Баня 3	Природный газ	8 325	677,6
15	Котельная Баня 2	Природный газ	8 318	65,8
16	Котельная Московская, 48	Природный газ	8 319	5 947,4
17	Котельная Озерный	Природный газ	8 333	938,1
18	Котельная Школа 13	Природный газ	8 317	98,5
19	Котельная Луховка	Природный газ	8 324	2 248,9
20	Котельная БМК Луховка	Природный газ	-	-
21	Котельная Горяйновка	Природный газ	8 335	554,4
22	Кот. по ул. Московская, 119	Природный газ	8 308	15,3
ИТОГО по ЕТО № 1		-	-	68 690,7

### 2.2.13.2. ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК»

В таблице 58 представлен установленный топливный режим котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК».

Таблица 58. Установленный топливный режим котельных в зоне деятельности ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК»

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива (основное/резерв)	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/кг	Расход условного топлива, т у.т.
ЕТО №3 ООО ФСК "РуссТЭК"				
1	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	Природный газ	8 217	1 675,7
2	Кот. ул. Мокшанская, 16	Природный газ	8 217	31,9
ИТОГО по ЕТО № 3		-	-	1 707,6

### 2.2.13.3. ЕТО №4 ОАО «РЖД»

В таблице 59 представлен установленный топливный режим котельных в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД».

Таблица 59. Установленный топливный режим котельных в зоне деятельности ЕТО №4 ОАО «РЖД»

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива (основное/резерв)	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/кг	Расход условного топлива, т у.т.
ЕТО №4 ОАО «РЖД»				
1	Котельная п. Зыково	Мазут	9 747	423,0
ИТОГО по ЕТО № 4		-	-	423,0

### 2.2.13.4. ЕТО №5 ООО «ТСО»

В таблице 60 представлен установленный топливный режим котельных в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО».

Таблица 60. Установленный топливный режим котельных в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «ТСО»

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива (основное/резерв)	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/кг	Расход условного топлива, т у.т.
ЕТО №5 ООО «ТСО»				
1	Кот. ул. Мичурина, 19	Природный газ	8 217	367,6
ИТОГО по ЕТО № 5		-	-	367,6

### 2.2.13.5. ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»

В таблице 61 представлен установленный топливный режим котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М».

Таблица 61. Установленный топливный режим котельных в зоне деятельности ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива (основное/резерв)	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/кг	Расход условного топлива, т у.т.
ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»				
1	Котельная № 1 административного здания	Природный газ	8 316	66,4
2	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	Природный газ	8 316	341,7
3	Котельная №3	Природный газ	8 316	59,0
4	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	Природный газ	8 315	47,3
ИТОГО по ЕТО № 7		-	-	514,4

## 2.2.14. Динамика изменения эксплуатационных показателей источников комбинированной выработки энергии и котельных в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации

Динамика изменений эксплуатационных показателей котельных г.о. Саранск представлены в таблице 62.

Таблица 62. Динамика изменения эксплуатационных показателей котельных

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
<b>ЕТО №1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"</b>						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	24	25	26	28	29
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	153,01	153,01	153,01	150,66	150,68
Собственные нужды	%	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	156,88	156,88	156,88	154,48	154,50
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	5,38	5,59	4,99	5,23	5,43
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности)	%	89,50	89,50	89,50	89,26	89,12
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных)	%	85,00	85,00	85,00	85,00	80,95
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	10,00	10,00	10,00	10,00	14,29
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	10,00	10,00	10,00	10,00	14,29
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	-	-	-	-	-
<b>ЕТО №3 ООО ФСК "РуссТЭК"</b>						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	3	4	5	6	7
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	160,40	160,40	160,40	160,40	160,40
Собственные нужды	%	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	162,08	162,08	162,08	162,08	162,08
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	-	-	-	-	-
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	-	-	-	-	-
<b>ЕТО №4 ОАО «РЖД»</b>						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	15	16	17	18	19
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	197,60	197,60	197,60	198,15	198,15

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Собственные нужды	%	3,92	3,92	3,92	3,66	3,66
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	205,67	205,67	205,67	205,67	200,95
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	-	-	-	-	-
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	11,60	11,60	11,60	10,81	11,23
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	-	-	-	-	-
ЕТО №5 ООО «ТСО»						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	1	2	3	4	5
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00
Собственные нужды	%	1,84	1,84	1,84	1,84	1,39
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	168,10	168,10	168,10	168,10	197,59
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	-	-	-	-	-
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	37,08	37,08	37,08	37,08	27,96
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	-	-	-	-	-
ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	7	1	2	3	4
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	163,62	163,62	163,62	157,28	179,75
Собственные нужды	%	4,56	1,17	1,17	0,65	0,75
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	171,45	165,56	165,56	158,31	181,12
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	-	-	-	-	-
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	12,46	11,93	11,93	7,08	8,16
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	-	-	-	-	-
Расход резервного топлива	т.у.т	-	-	-	-	-

#### **2.2.15. Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Технические характеристики основного оборудования котельных Филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, не изменились.

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

### **3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения**

Общая протяженность тепловых сетей г.о. Саранск на конец 2023 года составляет более 749 км в однострубно́м исчислении (в т.ч. 745,1 км эксплуатируется филиалом «Мордовский» ПАО «Т Плюс») со средним диаметром по материальной характеристике 175 мм.

Городской округ Саранск не отнесен к территории распространения вечномёрзлых грунтов.

#### **3.1.1. Саранская ТЭЦ-2**

Схемы тепловых сетей (магистральных тепловых сетей) в СЦТ от ТЭЦ-2 двухтрубные циркуляционные, подающие тепло на центральные и индивидуальные тепловые пункты (ЦТП и ИТП) и непосредственно к тепловым узлам отдельным потребителям. Схемы тепловых сетей (квартальных тепловых сетей) в большинстве четырёхтрубные (с отдельной подачей теплоты на отопление и горячее водоснабжение). Системы централизованного теплоснабжения (далее СЦТ) от ТЭЦ-2 имеет разветвленную сеть трубопроводов и состоит из семи магистралей и охватывает три района г.о. Саранск. Системы централизованного теплоснабжения от квартальных котельных расположены в двух районах. Основная доля трубопроводов тепловых сетей проложена подземным способом.

#### **3.1.2. Районы тепловых сетей**

Тепловые сети г. Саранска филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» разделены на 5 районов:

– 1 район тепловых сетей (РТС) (Северо-западный район г. Саранска) в зоне действия ТЭЦ-2 (СЦТ от ТЭЦ2);

– 2 РТС (Центральная часть г. Саранска) в зоне действия ТЭЦ-2 и квартальных котельных (по ул. Московская 48а, "Лисма" по ул. Лесная 2б, "Баня №2" по ул. Красноармейская 21, "Баня №3" по ул. Кутузова 2б);

– 3 РТС (Юго-западный район г. Саранска, а также п. Ялга, п. Николаевка, п. Зыково, п. Корзавод) в зоне действия квартальных котельных (2 мкр. по ул. Попова 49, 3 мкр. по ул. М. Расковой 27, кв. 10-11 по ул. О. Кошевого 20, 6 мкр. по ул. Энгельса, 8 мкр. по ул. Чкалова 1, кв. 107 по ул. Гагарина 106 б, по ул. Осипенко 57, ДРБ по ул. Р. Люксембург 15, "МГУ" п. Ялга, п. Николаевка, Школы п. Зыково, п. Кирзавод);

– 4 РТС – (Северо-восток г. Саранска, а также п. Луховка, п. Озерный, п. Горяйновка) в зоне действия ТЭЦ-2 и квартальных котельных (п. Луховка, п. Озерный, п. Горяйновка, "Школа №13");

– 5 РТС – Магистральные тепловые сети в зоне действия ТЭЦ-2.

Структура тепловых сетей от котельных г.о. Саранска приведена в таблице 63.

Таблица 63. Структура тепловых сетей источников теплоснабжения г.о. Саранск

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Источник теплоснабжения	Назначение трубопроводов	Средний наружный диаметр, мм	Средний год прокладки	Длина тепловых сетей в одноструйном исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов, м <sup>2</sup>	Внутренний объем трубопроводов, м <sup>3</sup>
1	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Саранская ТЭЦ-2	Магистральные сети	545	1994	108 736,2	59 258,6	22 703,9
			Квартальные	109	1996	471 086,3	51 457,2	4 830,7
			- отопление	126	1995	303 845,8	38 399,2	3 920,3
			- ГВС	78	1998	167 240,6	13 058,0	910,4
			Сумма	191	1995	579 822,5	110 715,7	27 534,6
2	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная кв. 107	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	140	1998	9 191,1	1 285,3	171,9
			- отопление	171	2000	6 041,7	1 036,0	152,9
			- ГВС	79	1991	3 149,4	249,3	19,0
			Сумма	140	1998	9 191,1	1 285,3	171,9
3	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная кв. 10-11	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	131	1997	18 117,4	2 377,9	268,5
			- отопление	138	1998	15 552,4	2 144,1	247,3
			- ГВС	91	1992	2 565,0	233,8	21,1
			Сумма	131	1997	18 117,4	2 377,9	268,5
4	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 2 мкр.	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	120	1993	13 899,8	1 673,2	150,7
			- отопление	121	1993	13 861,8	1 671,6	150,6
			- ГВС	41	1999	38,0	1,6	0,0
			Сумма	120	1993	13 899,8	1 673,2	150,7
5	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 3 мкр.	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	115	1992	15 040,1	1 735,2	156,7
			- отопление	125	1992	12 889,1	1 606,2	150,9
			- ГВС	60	1992	2 151,0	129,0	5,8
			Сумма	115	1992	15 040,1	1 735,2	156,7
6	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 6 мкр.	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	129	1994	14 685,2	1 894,2	195,6
			- отопление	142	1994	12 179,4	1 729,9	186,1
			- ГВС	66	1996	2 505,8	164,3	9,5
			Сумма	129	1994	14 685,2	1 894,2	195,6
7	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная ДРБ №2	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	116	1993	13 734,0	1 594,9	159,5
			- отопление	138	1990	8 196,0	1 134,1	125,2
			- ГВС	83	1998	5 538,0	460,8	34,3
			Сумма	116	1993	13 734,0	1 594,9	159,5
8	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 8 мкр.	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	103	1994	11 467,1	1 177,3	95,6
			- отопление	128	1993	5 759,0	736,3	66,8
			- ГВС	77	1996	5 708,1	441,0	28,8
			Сумма	103	1994	11 467,1	1 177,3	95,6
9	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Оси-пенко, 57	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	108	1993	12 081,6	1 301,2	121,7
			- отопление	121	1993	9 404,6	1 136,1	113,0
			- ГВС	62	1994	2 677,0	165,1	8,7
			Сумма	108	1993	12 081,6	1 301,2	121,7
10	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Кир-завод	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	75	1990	1 450,0	109,0	6,4
			- отопление	88	1990	960,0	84,5	5,4
			- ГВС	50	1990	490,0	24,5	1,0
			Сумма	75	1990	1 450,0	109,0	6,4
11	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Нико-лаевка	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	135	1994	3 693,2	498,3	48,7
			- отопление	135	1994	3 693,2	498,3	48,7
			- ГВС	0	0	0,0	0,0	0,0
			Сумма	135	1994	3 693,2	498,3	48,7
12	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Ялга	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	155	1994	14 209,0	2 204,9	293,8
			- отопление	160	1994	13 311,0	2 133,0	289,0
			- ГВС	80	1994	898,0	72,0	4,8
			Сумма	155	1994	14 209,0	2 204,9	293,8
13	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Зы-ково	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	90	1994	466,0	42,0	3,1
			- отопление	131	1991	244,0	32,0	2,8
			- ГВС	45	2004	222,0	10,0	0,4
			Сумма	90	1994	466,0	42,0	3,1
14	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Лисма	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	134	1995	8 593,0	1 154,8	128,4
			- отопление	157	1992	5 492,0	862,3	104,6
			- ГВС	94	2003	3 101,0	292,5	23,8
			Сумма	134	1995	8 593,0	1 154,8	128,4
15		Котельная Баня 3	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	87	1993	3 435,0	299,3	19,8

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Источник тепло-снабжения	Назначение трубо-проводов	Средний наружный диаметр, мм	Сред-ний год про-кладки	Длина тепло-вых сетей в однострубно-м исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов, м²	Внутренний объем тру-бопрово-дов, м³
	Филиал "Мордов-ский" ПАО "Т Плюс"		- отопление	98	1991	2 608,0	255,2	17,8
			- ГВС	53	1999	827,0	44,1	1,9
			Сумма	87	1993	3 435,0	299,3	19,8
16	Филиал "Мордов-ский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Баня 2	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	73	1997	186,0	13,5	0,6
			- отопление	73	1997	186,0	13,5	0,6
			- ГВС	0	0	0,0	0,0	0,0
			Сумма	73	1997	186,0	13,5	0,6
17	Филиал "Мордов-ский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Мос-ковская, 48	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	122	1994	10 519,8	1 279,5	127,1
			- отопление	138	1994	7 676,8	1 060,9	112,4
			- ГВС	77	1994	2 843,0	218,6	14,8
			Сумма	122	1994	10 519,8	1 279,5	127,1
18	Филиал "Мордов-ский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Озер-ный	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	132	1990	5 021,2	664,5	72,6
			- отопление	137	1990	4 131,2	567,2	60,7
			- ГВС	109	1990	890,0	97,4	11,9
			Сумма	132	1990	5 021,2	664,5	72,6
19	Филиал "Мордов-ский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Школа 13	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	56	2004	944,0	52,6	2,0
			- отопление	58	2004	688,0	39,8	1,5
			- ГВС	50	2004	256,0	12,8	0,5
			Сумма	56	2004	944,0	52,6	2,0
20	Филиал "Мордов-ский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Лу-ховка	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	120	1991	4 814,0	578,5	51,3
			- отопление	120	1991	4 814,0	578,5	51,3
			- ГВС	0	0	0,0	0,0	0,0
			Сумма	120	1991	4 814,0	578,5	51,3
21	Филиал "Мордов-ский" ПАО "Т Плюс"	Котельная БМК Луховка	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	60	1991	174,0	10,4	0,5
			- отопление	0	0	0,0	0,0	0,0
			- ГВС	60	1991	174,0	10,4	0,5
			Сумма	60	1991	174,0	10,4	0,5
22	Филиал "Мордов-ский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Го-райновка	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	95	1990	3 446,0	328,4	24,4
			- отопление	115	1990	1 849,0	213,0	17,5
			- ГВС	72	1990	1 597,0	115,5	7,0
			Сумма	95	1990	3 446,0	328,4	24,4
23	Филиал "Мордов-ский" ПАО "Т Плюс"	Кот. по ул. Мос-ковская, 119	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	71	2004	152,9	10,9	0,5
			- отопление	71	2004	76,4	5,4	0,2
			- ГВС	71	2004	76,5	5,5	0,3
			Сумма	71	2004	152,9	10,9	0,5
24	ООО ФСК "Рус-стЭК"	Кот. ул. Мордов-ская, 35 корп. 50А, строение 1	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	80	0	517,0	41,4	2,6
			- отопление	80	0	517,0	41,4	2,6
			- ГВС	0	0	0,0	0,0	0,0
			Сумма	80	0	517,0	41,4	2,6
25	ООО ФСК "Рус-стЭК"	Кот. ул. Мокшан-ская, 16	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	80	0	10,0	0,8	0,1
			- отопление	80	0	10,0	0,8	0,1
			- ГВС	0	0	0,0	0,0	0,0
			Сумма	80	0	10,0	0,8	0,1
26	ОАО «РЖД»	Котельная п. Зы-ково	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	87	2001	2 936,0	255,5	20,5
			- отопление	87	2001	2 936,0	255,5	20,5
			- ГВС	0	0	0,0	0,0	0,0
			Сумма	87	2001	2 936,0	255,5	20,5
27	ООО «ТСО»	Кот. ул. Мичу-рина, 19	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	80	0	420,2	33,6	2,1
			- отопление	80	0	420,2	33,6	2,1
			- ГВС	0	0	0,0	0,0	0,0
			Сумма	80	0	420,2	33,6	2,1
28	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная № 1 административ-ного здания	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	80	0	56,0	4,5	0,3
			- отопление	80	0	56,0	4,5	0,3
			- ГВС	0	0	0,0	0,0	0,0
			Сумма	80	0	56,0	4,5	0,3
29	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	100	0	190,0	19,0	1,5
			- отопление	100	0	190,0	19,0	1,5
			- ГВС	0	0	0,0	0,0	0,0
			Сумма	100	0	190,0	19,0	1,5
30		Котельная №3	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Источник теплоснабжения	Назначение трубопроводов	Средний наружный диаметр, мм	Средний год прокладки	Длина тепловых сетей в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов, м²	Внутренний объём трубопроводов, м³
	ООО «Тепло-Люкс М»		Квартальные	70	0	140,0	9,8	0,5
			- отопление	70	0	140,0	9,8	0,5
			- ГВС	0	0	0,0	0,0	0,0
			Сумма	70	0	140,0	9,8	0,5
31	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	Магистральные сети	0	0	0,0	0,0	0,0
			Квартальные	0	0	0,0	0,0	0,0
			- отопление	0	0	0,0	0,0	0,0
			- ГВС	0	0	0,0	0,0	0,0
			Сумма	0	0	0,0	0,0	0,0
Сумма по г.о. Саранск			Магистральные сети	545	1994	108 736,2	59 258,6	22 703,9
			Квартальные	113	1992	640 676,1	72 107,6	6 957,6
			- отопление	129	1991	437 728,7	56 301,6	5 853,1
			- ГВС	78	1998	202 947,4	15 806,0	1 104,5
			Сумма	175	1993	749 412,3	131 366,2	29 661,5

### 3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе

Для разработки электронной модели существующей схемы теплоснабжения г.о. Саранск использовался программно-расчетный комплекс Zulu Thermo, входящий в состав геоинформационной системы Zulu (ГИС Zulu) ООО «Политерм», предназначенный для выполнения тепловых и гидравлических расчетов систем теплоснабжения.

Электронная модель схемы теплоснабжения г.о. Саранска передана Заказчику.

Технический отчет «Электронная модель системы теплоснабжения г. о. Саранска» представлен в Главе 3 Обосновывающих материалов к актуализированной схеме теплоснабжения г. о. Саранска.

Разработанная электронная модель системы теплоснабжения г. о. Саранска, позволяет организовать на единой платформе автоматизированные рабочие места основных служб, таких как: производственно-технический отдел, службы режимов, службы наладки, службы перспективного развития, диспетчерских служб, служб эксплуатации и ремонта тепловых сетей.

На базе электронной модели системы теплоснабжения г. о. Саранска соответствующие службы теплоснабжающих и теплосетевых организаций смогут решать широкий спектр задач, связанных с их деятельностью.

Функции, которые обеспечивает электронная модель для персонала отдела перспективного развития:

- определение существующих и перспективных балансов производства и потребления тепловой энергии по источникам;
- определение оптимальных вариантов перспективного развития системы теплоснабжения по критериям надежности, качества и экономичности;
- определение надежности существующей и перспективной схемы тепловых сетей;
- разработка оптимальных вариантов обеспечения тепловой энергией потребителей при аварийных ситуациях по критериям надежности, качества и экономичности;
- определение необходимости и возможности строительства новых источников тепловой энергии.

Карта (схема) тепловых сетей в г.о. Саранск представлена на рисунке 6.

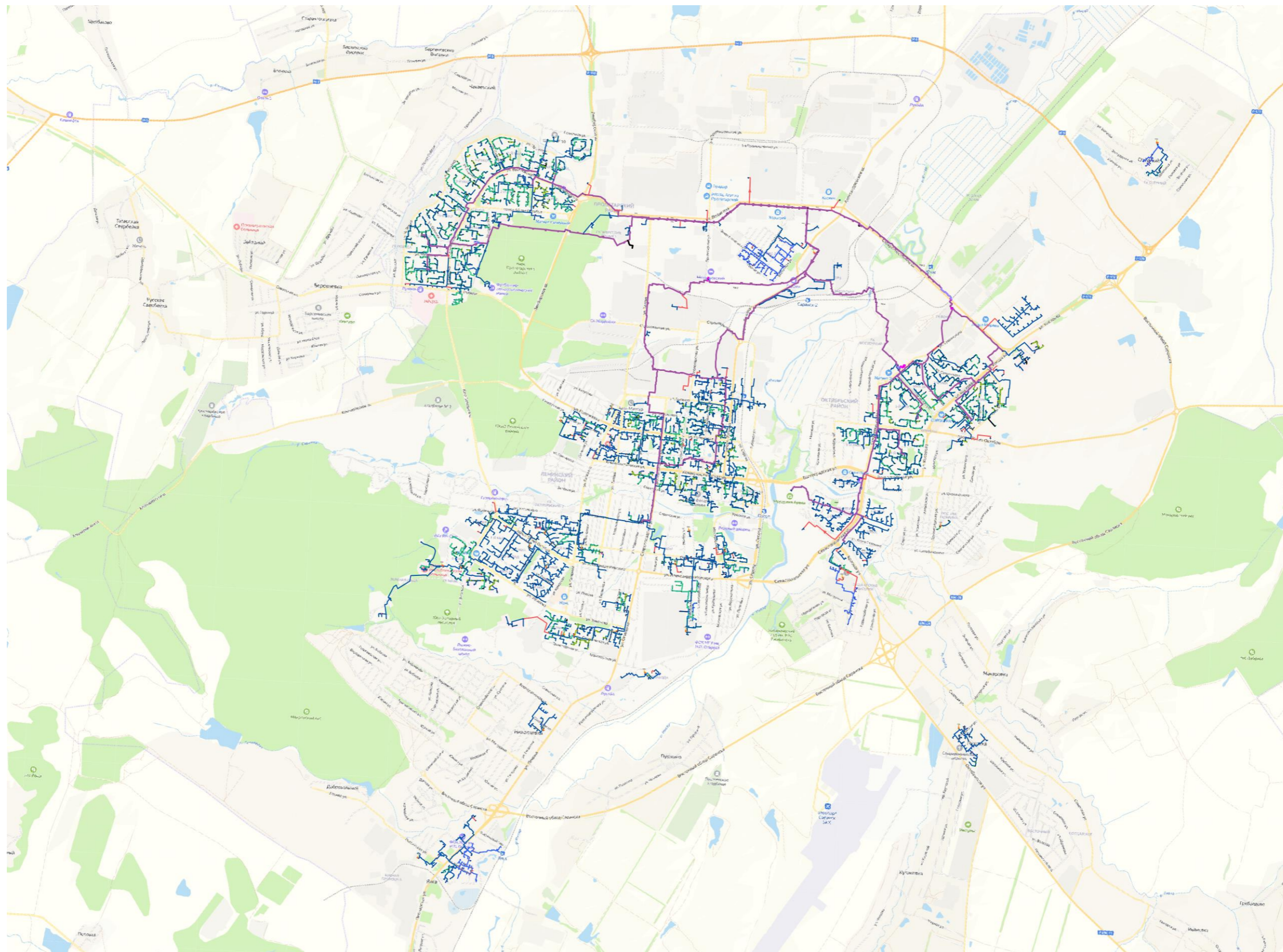


Рисунок 6. Карта тепловых сетей источников теплоснабжения г.о. Саранск

### 3.3. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам

#### 3.3.1. Тепловые сети в системе теплоснабжения от Саранской ТЭЦ-2

Общая характеристика магистральных тепловых сетей Саранской ТЭЦ-2 с разбивкой по диаметрам трубопроводов приведена в таблице 64.

Таблица 64. Характеристика магистральных сетей Саранской ТЭЦ-2

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование котельной	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
1	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Саранская ТЭЦ-2	100	1,0	0,1
			200	24,0	4,8
			250	1174,2	293,6
			300	7383,6	2215,1
			350	813,1	284,6
			400	18142,9	7257,2
			500	19710,0	9855,0
			600	37034,3	22220,6
			700	24348,1	17043,7
			800	105,1	84,1
			Всего	108736,2	59258,6

Общая характеристика квартальных тепловых сетей отопления Саранской ТЭЦ-2 с разбивкой по диаметрам приведена в таблице 65.

Таблица 65. Характеристика квартальных тепловых сетей Саранской ТЭЦ-2

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование котельной	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
1	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Саранская ТЭЦ-2	25	30,0	0,8
			32	256,6	8,2
			40	205,2	8,2
			50	32569,8	1628,5
			70	28822,4	2017,6
			80	43203,0	3456,2
			100	62421,9	6242,2
			125	17286,5	2160,8
			150	56641,8	8496,3
			200	31944,9	6389,0
			250	22952,3	5738,1
			300	7511,3	2253,4
			Всего	303845,8	38399,2

Общая характеристика квартальных тепловых сетей ГВС Саранской ТЭЦ-2 с разбивкой по диаметрам приведена в таблице 66.

Таблица 66. Характеристика сетей ГВС Саранской ТЭЦ-2

Таблица 66. Характеристика сетей ТЭО Саранской ТЭЦ-2					
№ п/п	Наименование тепло- снабжающей органи- зации	Наименование котель- ной	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострубно м исчислении, м	Материальная характери- стика, м²
1	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Саранская ТЭЦ-2	25	378,1	9,5
			32	2991,1	95,7
			40	9238,0	369,5
			50	48436,8	2421,8
			65	264,0	17,2
			70	25829,7	1808,1
			80	29890,4	2391,2
			100	29700,0	2970,0
			125	6385,2	798,2
			150	12972,9	1945,9
			200	1154,5	230,9
			250	0,0	0,0
			Всего	167240,6	13058,0

Общая характеристика тепловых сетей Саранской ТЭЦ-2 с разбивкой по способу прокладки приведена в таблице 67.

Таблица 67. Способ прокладки тепловых сетей Саранской ТЭЦ-2

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование котельной	Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика, м²
1	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Саранская ТЭЦ-2	Надземная	99 652	45 631
			Подземная канальная	295 629	44 614
			Подземная бесканальная	51 786	6 483
			Подвальная	132 755	13 987
			Итого	579 823	110 716

Общая характеристика тепловых сетей Саранской ТЭЦ-2 с разбивкой по сроку службы приведена в таблице 68.

Таблица 68. Характеристика тепловых сетей по сроку службы Саранской ТЭЦ-2

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование котельной	Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика, м²
1	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Саранская ТЭЦ-2	До 1990	267 154	55 001
			С 1991 по 1998	67 719	13 853
			С 1999 по 2003	26 175	6 524
			С 2004	218 774	35 337
			Всего	579 823	110 716

### 3.3.2. Общая характеристика тепловых сетей котельных

Общая характеристика квартальных/распределительных тепловых сетей отопления котельных с разбивкой по диаметру приведена в таблице 69.

Таблица 69. Характеристика квартальных/распределительных сетей отопления котельных

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование котельной	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика, м²
1	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная кв. 107	50	227,0	11,4
			70	202,0	14,1
			80	1083,2	86,7
			100	409,8	41,0
			125	267,6	33,5
			150	1484,0	222,6
			200	613,2	122,6

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование котельной	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в одноструйном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
			250	445,0	111,3
			300	1309,9	393,0
			Всего	6041,7	1036,0
2	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная кв. 10-11	32	1,0	0,0
			50	1882,0	94,1
			70	1339,0	93,7
			80	1951,8	156,1
			100	2547,4	254,7
			125	1198,4	149,8
			150	2333,2	350,0
			200	2158,8	431,8
			250	569,4	142,4
			300	1571,4	471,4
			Всего	15552,4	2144,1
3	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 2 мкр.	50	2044,6	102,2
			70	1257,4	88,0
			80	2204,0	176,3
			100	1814,8	181,5
			125	1168,4	146,1
			150	2188,6	328,3
			200	2935,0	587,0
			250	249,0	62,3
4	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 3 мкр.	Всего	13861,8	1671,6
			50	724,0	36,2
			70	934,0	65,4
			80	3570,0	285,6
			100	1648,3	164,8
			125	1013,4	126,7
			150	2409,8	361,5
			200	1627,0	325,4
5	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 6 мкр.	250	962,6	240,7
			Всего	12889,1	1606,2
			50	371,4	18,6
			70	890,0	62,3
			80	1208,0	96,6
			100	2695,0	269,5
			125	755,0	94,4
			150	2729,0	409,4
6	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная ДРБ №2	200	2128,0	425,6
			250	1347,0	336,8
			300	56,0	16,8
			Всего	12179,4	1729,9
			50	382,0	19,1
			70	1220,0	85,4
			80	220,0	17,6
			100	520,0	52,0
7	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 8 мкр.	125	116,0	14,5
			150	4842,0	726,3
			200	96,0	19,2
			250	800,0	200,0
			Всего	8196,0	1134,1
			50	712,0	35,6
			70	132,0	9,2
			80	697,0	55,8
8	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 8 мкр.	100	622,0	62,2
			125	496,0	62,0
			150	2190,0	328,5
			200	890,0	178,0
			250	20,0	5,0
			Всего	5759,0	736,3
8	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Осипенко, 57	25	8,0	0,2
			40	108,0	4,3
			50	1521,0	76,1
			70	772,0	54,0
			80	1539,6	123,2
			100	1122,0	112,2

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование котельной	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в одноструйном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
			125	540,0	67,5
			150	1204,0	180,6
			200	2590,0	518,0
			Всего	9404,6	1136,1
9	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Кирзавод	50	274,0	13,7
			70	74,0	5,2
			80	52,0	4,2
			100	378,0	37,8
			125	146,0	18,3
			150	36,0	5,4
			Всего	960,0	84,5
10	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Николаевка	40	20,0	0,8
			50	434,0	21,7
			70	168,0	11,8
			80	140,0	11,2
			100	518,0	51,8
			125	96,0	12,0
			150	1488,2	223,2
			200	829,0	165,8
			Всего	3693,2	498,3
11	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Ялга	25	24,0	0,6
			40	176,0	7,0
			50	1040,8	52,0
			70	986,0	69,0
			80	1850,0	148,0
			100	2138,0	213,8
			125	328,0	41,0
			150	1538,0	230,7
			200	1234,0	246,8
			250	1498,0	374,5
			300	2498,2	749,5
			Всего	13311,0	2133,0
12	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Зыково	100	92,0	9,2
			150	152,0	22,8
			Всего	244,0	32,0
13	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Лисма	50	11,0	0,6
			70	790,6	55,3
			80	186,0	14,9
			100	1115,4	111,5
			125	39,0	4,9
			150	484,0	72,6
			200	2280,0	456,0
			250	586,0	146,5
			Всего	5492,0	862,3
14	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Баня 3	50	594,0	29,7
			70	294,0	20,6
			80	226,0	18,1
			100	730,0	73,0
			125	126,0	15,8
			150	590,0	88,5
			200	48,0	9,6
			Всего	2608,0	255,2
15	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Баня 2	70	170,0	11,9
			100	16,0	1,6
			Всего	186,0	13,5
16	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Московская, 48	50	461,2	23,1
			70	943,0	66,0
			80	326,0	26,1
			100	1785,4	178,5
			150	2192,8	328,9
			200	1133,4	226,7
			250	777,0	194,3
			300	58,0	17,4
			Всего	7676,8	1060,9
17		Котельная Озерный	50	596,0	29,8
			70	100,0	7,0

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование котельной	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострубно м	Материальная характеристика, м2
	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"		80	156,0	12,5
			100	667,0	66,7
			125	210,1	26,3
			150	1410,1	211,5
			200	692,0	138,4
			250	300,0	75,0
			Всего	4131,2	567,2
18	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Школа 13	50	524,0	26,2
			80	140,0	11,2
			100	24,0	2,4
			Всего	688,0	39,8
19	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Луховка	50	622,0	31,1
			70	699,0	48,9
			80	689,0	55,1
			100	362,0	36,2
			125	278,0	34,8
			150	1240,0	186,0
			200	892,0	178,4
			250	32,0	8,0
			Всего	4814,0	578,5
20	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Горяйновка	50	266,0	13,3
			70	220,0	15,4
			80	64,0	5,1
			100	314,0	31,4
			150	985,0	147,8
			Всего	1849,0	213,0
21	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Кот. по ул. Московская, 119	70	67,0	4,7
			80	9,4	0,8
			Всего	76,4	5,4
22	ООО ФСК "Рус-СТЭК"	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	80	517,0	41,4
			Всего	517,0	41,4
			80	10,0	0,8
			Всего	10,0	0,8
23	ОАО «РЖД»	Котельная п. Зыково	40	66,2	2,6
			50	1030,2	51,5
			80	485,6	38,8
			100	812,8	81,3
			150	541,2	81,2
			Всего	2936,0	255,5
24	ООО «ТСО»	Кот. ул. Мичурина, 19	80	420,2	33,6
			Всего	420,2	33,6
25	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная № 1 административного здания	80	56,0	4,5
			Всего	56,0	4,5
26	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	100	190,0	19,0
			Всего	190,0	19,0
27	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная №3	70	140,0	9,8
			Всего	140,0	9,8

Общая характеристика сетей ГВС котельных с разбивкой по диаметру приведена в таблице 70.

Таблица 70. Характеристика сетей ГВС котельных

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование котельной	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострубно м	Материальная характеристика, м2
1	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная кв. 107	20	21,5	0,4
			32	198,0	6,3
			40	23,0	0,9
			50	1317,0	65,9
			70	235,5	16,5
			80	255,7	20,5
			100	520,0	52,0
			150	578,7	86,8

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование котельной	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
			Всего	3149,4	249,3
2	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная кв. 10-11	32	95,5	3,1
			40	5,2	0,2
			50	758,5	37,9
			70	305,3	21,4
			80	474,5	38,0
			100	347,5	34,8
			150	342,5	51,4
			200	236,0	47,2
			Всего	2565,0	233,8
3	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 2 мкр.	32	19,0	0,6
			50	19,0	1,0
			Всего	38,0	1,6
4	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 3 мкр.	32	103,6	3,3
			40	128,6	5,1
			50	1066,6	53,3
			70	430,6	30,1
			80	261,3	20,9
			100	157,3	15,7
			150	3,0	0,5
			Всего	2151,0	129,0
5	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 6 мкр.	32	250,0	8,0
			40	60,0	2,4
			50	1159,0	58,0
			70	262,0	18,3
			80	338,0	27,0
			100	256,4	25,6
			125	86,0	10,8
			150	94,4	14,2
			Всего	2505,8	164,3
6	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная ДРБ №2	32	20,0	0,6
			40	236,0	9,4
			50	1395,0	69,8
			65	115,0	7,5
			70	567,0	39,7
			80	1283,0	102,6
			100	757,0	75,7
			125	772,0	96,5
			150	393,0	59,0
			Всего	5538,0	460,8
7	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 8 мкр.	32	59,5	1,9
			40	580,9	23,2
			50	1895,6	94,8
			70	407,6	28,5
			80	1091,3	87,3
			100	836,7	83,7
			125	156,0	19,5
			150	680,7	102,1
			Всего	5708,1	441,0
8	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Оси-пенко, 57	20	4,0	0,1
			32	66,0	2,1
			40	300,0	12,0
			50	1452,0	72,6
			70	64,0	4,5
			80	595,0	47,6
			100	63,0	6,3
			150	133,0	20,0
			Всего	2677,0	165,1
9			50	490,0	24,5

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование котельной	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в одноструйном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Кирзавод	Всего	490,0	24,5
10	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Ялга	50	245,0	12,3
			70	345,0	24,2
			80	104,0	8,3
			100	67,0	6,7
			150	137,0	20,6
			Всего	898,0	72,0
11	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Зыково	40	111,0	4,4
			50	111,0	5,6
			Всего	222,0	10,0
12	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Лисма	32	2,0	0,1
			40	272,0	10,9
			50	643,0	32,2
			70	271,0	19,0
			80	158,0	12,6
			100	791,0	79,1
			125	237,0	29,6
			150	727,0	109,1
			Всего	3101,0	292,5
13	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Баня 3	40	118,0	4,7
			50	541,0	27,1
			70	108,0	7,6
			80	60,0	4,8
			Всего	827,0	44,1
14	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Московская, 48	32	141,2	4,5
			40	84,2	3,4
			50	643,0	32,2
			70	446,5	31,3
			80	682,8	54,6
			100	683,0	68,3
			150	162,3	24,3
			Всего	2843,0	218,6
15	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Озерный	40	106,0	4,2
			50	253,0	12,7
			70	115,0	8,1
			80	24,0	1,9
			100	36,0	3,6
			125	24,0	3,0
			150	166,0	24,9
			200	50,0	10,0
			250	116,0	29,0
			Всего	890,0	97,4
16	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Школа 13	50	256,0	12,8
			Всего	256,0	12,8
17	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная БМК Лу-ховка	50	87,0	4,4
			70	87,0	6,1
			Всего	174,0	10,4
18	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Горяй-новка	32	41,0	1,3
			50	495,0	24,8
			70	240,0	16,8
			80	475,0	38,0
			100	346,0	34,6
			Всего	1597,0	115,5
19	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Кот. по ул. Москов-ская, 119	70	67,0	4,7
			80	9,5	0,8
			Всего	76,5	5,5

Общая характеристика тепловых сетей от котельных с разбивкой по способу прокладки приведена в таблице 71

Таблица 71. Способ прокладки тепловых сетей от котельных

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование котельной	Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м²
1	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная кв. 107	Надземная	3 284	346
			Подземная канальная	1 851	238
			Подземная бесканальная	1 940	442
			Подвальная	2 116	260
			Итого	9 191	1 285
2	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная кв. 10-11	Надземная	1 353	163
			Подземная канальная	11 418	1 653
			Подземная бесканальная	2 422	293
			Подвальная	2 924	269
			Итого	18 117	2 378
3	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 2 мкр.	Надземная	0	0
			Подземная канальная	8 792	1 088
			Подземная бесканальная	1 655	216
			Подвальная	3 452	369
			Итого	13 900	1 673
4	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 3 мкр.	Надземная	196	35
			Подземная канальная	7 492	929
			Подземная бесканальная	1 486	95
			Подвальная	5 866	676
			Итого	15 040	1 735
5	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 6 мкр.	Надземная	1 554	237
			Подземная канальная	7 906	1 130
			Подземная бесканальная	388	33
			Подвальная	4 837	495
			Итого	14 685	1 894
6	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная ДРБ №2	Надземная	5 772	730
			Подземная канальная	5 482	645
			Подземная бесканальная	0	0
			Подвальная	2 480	219
			Итого	13 734	1 595
7	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 8 мкр.	Надземная	686	103
			Подземная канальная	6 554	722
			Подземная бесканальная	1 406	81
			Подвальная	2 821	272
			Итого	11 467	1 177
8	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Оси-пенко, 57	Надземная	724	86
			Подземная канальная	9 839	1 089
			Подземная бесканальная	272	18
			Подвальная	1 247	109
			Итого	12 082	1 301
9	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Кирза-вод	Надземная	540	28
			Подземная канальная	870	75
			Подземная бесканальная	0	0
			Подвальная	40	6
			Итого	1 450	109
10	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Нико-лаевка	Надземная	668	111
			Подземная канальная	2 854	369
			Подземная бесканальная	0	0
			Подвальная	171	19
			Итого	3 693	498
11	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Ялга	Надземная	1 256	168
			Подземная канальная	11 119	1 848
			Подземная бесканальная	451	47
			Подвальная	1 383	143
			Итого	14 209	2 205
12	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Зыково	Надземная	0	0
			Подземная канальная	428	37
			Подземная бесканальная	0	0
			Подвальная	38	5
			Итого	466	42
13	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Лисма	Надземная	1 838	361
			Подземная канальная	5 632	683

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование котельной	Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м²
			Подземная бесканальная	140	14
			Подвальная	984	98
			Итого	8 593	1 155
14	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Баня 3	Надземная	296	35
			Подземная канальная	3 111	261
			Подземная бесканальная	0	0
			Подвальная	28	4
			Итого	3 435	299
15	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Баня 2	Надземная	108	8
			Подземная канальная	0	0
			Подземная бесканальная	52	4
			Подвальная	26	2
			Итого	186	14
16	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Московская, 48	Надземная	4 217	500
			Подземная канальная	3 631	516
			Подземная бесканальная	1 320	106
			Подвальная	1 352	158
			Итого	10 520	1 280
17	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Озерный	Надземная	508	76
			Подземная канальная	4 385	568
			Подземная бесканальная	0	0
			Подвальная	128	20
			Итого	5 021	665
18	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Школа 13	Надземная	34	3
			Подземная канальная	892	49
			Подземная бесканальная	0	0
			Подвальная	18	1
			Итого	944	53
19	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Луховка	Надземная	120	8
			Подземная канальная	4 198	531
			Подземная бесканальная	4	0
			Подвальная	492	39
			Итого	4 814	579
21	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная БМК Луховка	Надземная	0	0
			Подземная канальная	170	10
			Подземная бесканальная	0	0
			Подвальная	4	0
			Итого	174	10
20	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Горяйновка	Надземная	74	4
			Подземная канальная	2 697	265
			Подземная бесканальная	0	0
			Подвальная	675	60
			Итого	3 446	328
22	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Кот. по ул. Московская, 119	Надземная	0	0
			Подземная канальная	0	0
			Подземная бесканальная	134	9
			Подвальная	19	2
			Итого	153	11
23	ООО ФСК "РуссТЭК"	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	Надземная	0	0
			Подземная канальная	517	41
			Подземная бесканальная	0	0
			Подвальная	0	0
			Итого	517	41
24	ООО ФСК "РуссТЭК"	Кот. ул. Мокшанская, 16	Надземная	0	0
			Подземная канальная	10	1
			Подземная бесканальная	0	0
			Подвальная	0	0
			Итого	10	1
25	ОАО «РЖД»	Котельная п. Зыково	Надземная	2 859	248
			Подземная канальная	77	8
			Подземная бесканальная	0	0
			Подвальная	0	0
			Итого	2 936	255
26	ООО «ТСО»	Кот. ул. Мичурина, 19	Надземная	0	0
			Подземная канальная	420	34
			Подземная бесканальная	0	0

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование котельной	Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно-м исчислении, м	Материальная характеристика, м²
			Подвальная	0	0
			Итого	420	34
27	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная № 1 ад-министративного здания	Надземная	0	0
			Подземная канальная	56	4
			Подземная бесканальная	0	0
			Подвальная	0	0
			Итого	56	4
28	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	Надземная	0	0
			Подземная канальная	190	19
			Подземная бесканальная	0	0
			Подвальная	0	0
			Итого	190	19
29	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная №3	Надземная	0	0
			Подземная канальная	140	10
			Подземная бесканальная	0	0
			Подвальная	0	0
			Итого	140	10
30	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная Нико-лаевка ул. Ленина, 90	Надземная	0	0
			Подземная канальная	0	0
			Подземная бесканальная	0	0
			Подвальная	0	0
			Итого	0	0

Общая характеристика тепловых сетей от котельных с разбивкой по сроку службы при-ведена в таблице 72.

Таблица 72. Характеристика тепловых сетей по сроку службы

№ п/п	Наименование теплоснабжа-ющей организации	Наименование ко-тельной	Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно-м исчислении, м	Материальная ха-рактеристика, м²
1	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная кв. 107	До 1990	4 597	482
			С 1991 по 1998	728	68
			С 1999 по 2003	424	19
			С 2004	3 442	716
			Всего	9 191	1 285
2	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная кв. 10-11	До 1990	8 944	940
			С 1991 по 1998	1 744	209
			С 1999 по 2003	22	1
			С 2004	7 408	1 227
			Всего	18 117	2 378
3	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 2 мкр.	До 1990	9 231	1 197
			С 1991 по 1998	856	87
			С 1999 по 2003	524	32
			С 2004	3 288	357
			Всего	13 900	1 673
4	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 3 мкр.	До 1990	10 674	1 231
			С 1991 по 1998	2 409	286
			С 1999 по 2003	175	9
			С 2004	1 782	209
			Всего	15 040	1 735
5	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 6 мкр.	До 1990	9 859	1 303
			С 1991 по 1998	578	51
			С 1999 по 2003	0	0
			С 2004	4 248	540
			Всего	14 685	1 894
6	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная ДРБ №2	До 1990	9 708	1 140
			С 1991 по 1998	706	175
			С 1999 по 2003	234	12
			С 2004	3 086	268
			Всего	13 734	1 595
7	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 8 мкр.	До 1990	6 087	732
			С 1991 по 1998	360	44
			С 1999 по 2003	1 282	80
			С 2004	3 738	321
			Всего	11 467	1 177
8	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Оси-пенко, 57	До 1990	9 505	991
			С 1991 по 1998	0	0
			С 1999 по 2003	0	0
			С 2004	2 577	310
			Всего	12 082	1 301
9		Котельная Кирзавод	До 1990	1 341	104

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование котельной	Год прокладки	Протяженность трубопроводов в одноструйном исчислении, м	Материальная характеристика, м²
	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"		С 1991 по 1998	109	5
			С 1999 по 2003	0	0
			С 2004	0	0
			Всего	1 450	109
10	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Николаевка	До 1990	2 517	366
			С 1991 по 1998	40	3
			С 1999 по 2003	42	2
			С 2004	1 094	127
			Всего	3 693	498
11	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Ялга	До 1990	9	0
			С 1991 по 1998	11 769	1 706
			С 1999 по 2003	0	0
			С 2004	2 431	499
			Всего	14 209	2 205
12	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Зыково	До 1990	0	0
			С 1991 по 1998	244	32
			С 1999 по 2003	0	0
			С 2004	222	10
			Всего	466	42
13	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Лисма	До 1990	825	61
			С 1991 по 1998	4 419	764
			С 1999 по 2003	92	8
			С 2004	3 257	322
			Всего	8 593	1 155
14	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Баня 3	До 1990	2 575	244
			С 1991 по 1998	0	0
			С 1999 по 2003	0	0
			С 2004	860	55
			Всего	3 435	299
15	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Баня 2	До 1990	26	2
			С 1991 по 1998	0	0
			С 1999 по 2003	160	11
			С 2004	0	0
			Всего	186	14
16	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Московская, 48	До 1990	6 364	781
			С 1991 по 1998	949	115
			С 1999 по 2003	728	43
			С 2004	2 479	341
			Всего	10 520	1 280
17	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Озерный	До 1990	4 775	652
			С 1991 по 1998	0	0
			С 1999 по 2003	0	0
			С 2004	246	12
			Всего	5 021	665
18	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Школа 13	До 1990	0	0
			С 1991 по 1998	0	0
			С 1999 по 2003	0	0
			С 2004	944	53
			Всего	944	53
19	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Луховка	До 1990	3 802	517
			С 1991 по 1998	224	11
			С 1999 по 2003	124	9
			С 2004	664	42
			Всего	4 814	579
20	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная БМК Луховка	До 1990	156	9
			С 1991 по 1998	0	0
			С 1999 по 2003	0	0
			С 2004	18	1
			Всего	174	10
21	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Горяйновка	До 1990	3 446	328
			С 1991 по 1998	0	0
			С 1999 по 2003	0	0
			С 2004	0	0
			Всего	3 446	328
22	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Кот. по ул. Московская, 119	До 1990	0	0
			С 1991 по 1998	0	0
			С 1999 по 2003	0	0
			С 2004	153	11
			Всего	153	11
23	ООО ФСК "РуссТЭК"	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	До 1990	-	-
			С 1991 по 1998	-	-
			С 1999 по 2003	-	-
			С 2004	-	-
			Всего	-	-
24	ООО ФСК "РуссТЭК"	Кот. ул. Мокшанская, 16	До 1990	-	-
			С 1991 по 1998	-	-

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование котельной	Год прокладки	Протяженность трубопроводов в одноструйном исчислении, м	Материальная характеристика, м²
			С 1999 по 2003	-	-
			С 2004	-	-
			Всего	-	-
			До 1990	77	8
			С 1991 по 1998	0	0
25	ОАО «РЖД»	Котельная п. Зыково	С 1999 по 2003	1 523	134
			С 2004	1 337	114
			Всего	2 936	255
			До 1990	-	-
			С 1991 по 1998	-	-
26	ООО «ТСО»	Кот. ул. Мичурина, 19	С 1999 по 2003	-	-
			С 2004	-	-
			Всего	-	-
			До 1990	-	-
			С 1991 по 1998	-	-
27	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная № 1 административного здания	С 1999 по 2003	-	-
			С 2004	-	-
			Всего	-	-
			До 1990	-	-
			С 1991 по 1998	-	-
28	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	С 1999 по 2003	-	-
			С 2004	-	-
			Всего	-	-
			До 1990	-	-
			С 1991 по 1998	-	-
29	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная №3	С 1999 по 2003	-	-
			С 2004	-	-
			Всего	-	-
			До 1990	-	-
			С 1991 по 1998	-	-
30	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	С 1999 по 2003	-	-
			С 2004	-	-
			Всего	-	-
			До 1990	-	-
			С 1991 по 1998	-	-

### 3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

В системах теплоснабжения филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» применяется 15533 арматурных узла, в т.ч. стальные – 1967, чугунные – 13566. Регулирующая арматура на тепловых сетях отсутствует. Количество арматуры на тепловых сетях филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» представлено в таблице 73.

Таблица 73. Количество арматуры на тепловых сетях филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс»

Диаметр, мм	Количество, шт.	Диаметр	Количество, шт.
Стальные		Чугунные	
50	222	50	4960
65	14	65	1
80	164	80	3158
100	337	100	2488
125	16	125	325
150	374	150	1633
200	365	200	868
250	207	250	131
300	98	300	2
400	93	-	-
500	10	-	-
600	55	-	-
700	9	-	-
800	3	-	-

По остальным источникам теплоснабжения информация о секционирующей и регулирующей арматуре отсутствуют.

### **3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов**

Тепловые камеры на тепловых сетях г.о. Саранска выполнены в подземном исполнении и имеют следующие конструктивные особенности:

- основание тепловых камер монолитное железобетонное;
- стены тепловых камер выполнены в железобетонном исполнении из блоков или кирпича; имеется небольшой процент тепловых камер с исполнением стен монолитным железобетоном;
- перекрытие тепловых камер выполнено из сборного железобетона (балки, плиты).

Павильоны на тепловых сетях выполнены в надземном исполнении из сборного железобетона, металлоконструкций или кирпича.

Для обеспечения гидроизоляционных свойств тепловых камер используется обмазка битумом. Отличительных особенностей для тепловых камер и павильонов на тепловых сетях г.о. Саранске не выявлено.

Состояние строительных конструкций тепловых камер и ЦТП удовлетворительное.

### **3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности**

#### **3.6.1. ЕТО №1 Филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс»**

Базовым источником теплоснабжения является источник комбинированной выработки теплоты и электроэнергии (Саранская ТЭЦ-2), построенная на базе турбоагрегатов с регулируемым отбором пара отопительных параметров. Теплота из этих отборов передается через рекуперативные пароводяные теплообменники к теплоносителю первого контура.

Теплоноситель первого контура по присоединенным магистральным тепловым сетям переносит теплоту к центральным тепловым пунктам (СЦТ), где происходит трансформация теплоты с расчетных параметров температуры 140/70 °С до температуры 95/70 °С (в отдельных случаях) и осуществляется подогрев холодной воды питьевого качества (производство горячей воды). Эксплуатацию магистральных тепловых сетей, ЦТП, внутриквартальных тепловых сетей и части ИТП осуществляет филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс».

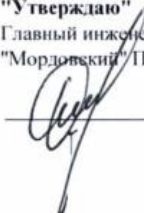
Филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс» осуществляет в соответствии с «Правилами эксплуатации электрических станций и сетей» ведение тепловых и гидравлических режимов отпуска теплоты в тепловые сети по установленным законам регулирования отпуска теплоты.

Ежегодно по каждой котельной разрабатываются температурные графики отпуска тепла от источников СЦТ. Графики согласовываются в администрации г.о. Саранск, рассматриваются и утверждаются техническим советом филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс». СЦТ г.о. Саранск имеют развитую тепловую сеть.

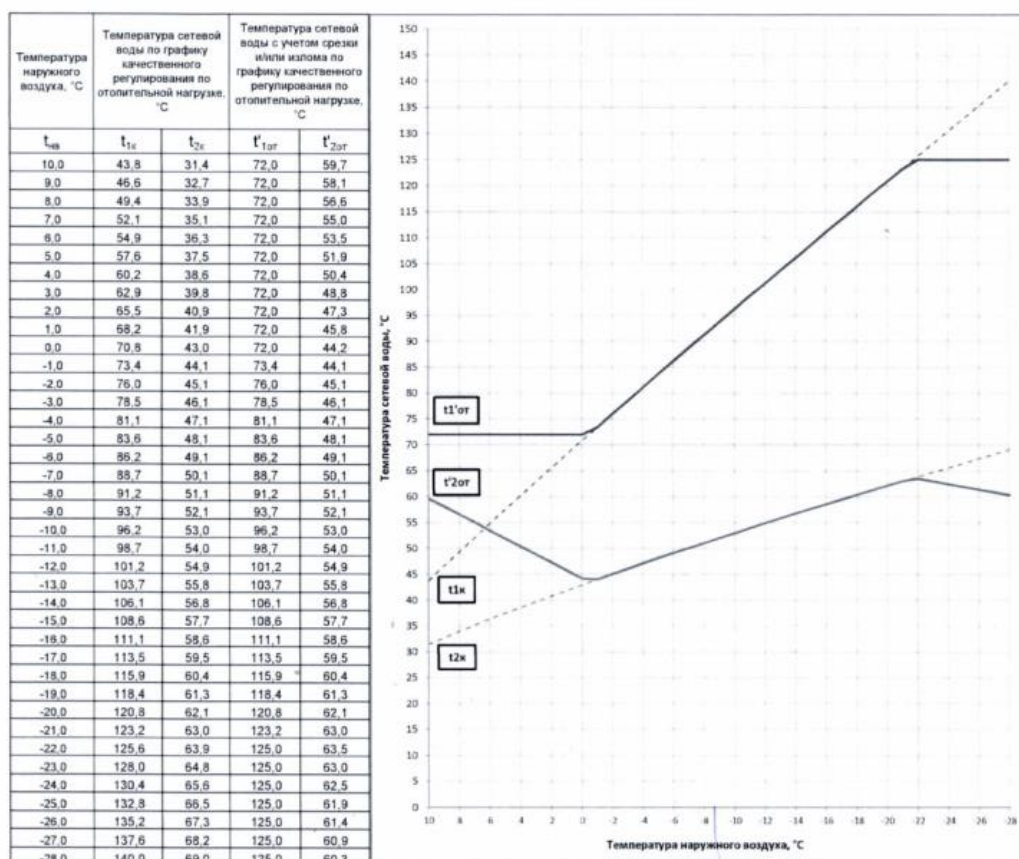
Сложности в обеспечении гидравлического режима ряда потребителей города возникают вследствие большой разности геодезических отметок (более 80 метров), а также протяженности (радиуса действия) тепловых сетей до отдельных зон СЦТ, достигающей более 7 км. Сложный рельеф местности и протяженность тепломагистралей предопределили

необходимость строительства большого числа мощных перекачивающих насосных станций.

Утвержденные температурные графики отпуска тепловой энергии от Саранской ТЭЦ-2 и котельных представлены на рисунках 7 – 14.

"Утверждаю"  
Главный инженер филиала  
"Мордовский" ПАО "Т Плюс"  
  
В.Г. Опарин

Отопительный температурный график  
работы тепловой сети от теплоисточника филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс" Саранская ТЭЦ-2  
на отопительный сезон 2023-2024 г.г.



Заместитель главного инженера по тепловым сетям филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс"

И. С. Балашов

Технический директор - главный инженер Саранских тепловых сетей

Д.В. Воробьев

Заместитель главного инженера по эксплуатации тепловых сетей Саранских тепловых сетей

С.Г. Никифоров

Начальник оперативно-диспетчерской службы Саранских тепловых сетей

М. И. Куприянов


Начальник производственно-технического отдела Саранских тепловых сетей

С. В. Мокринский

Рисунок 7. Утверждённый температурный график отпуска тепла с горячей водой от Саранской ТЭЦ-2 на 2023-2024 гг.

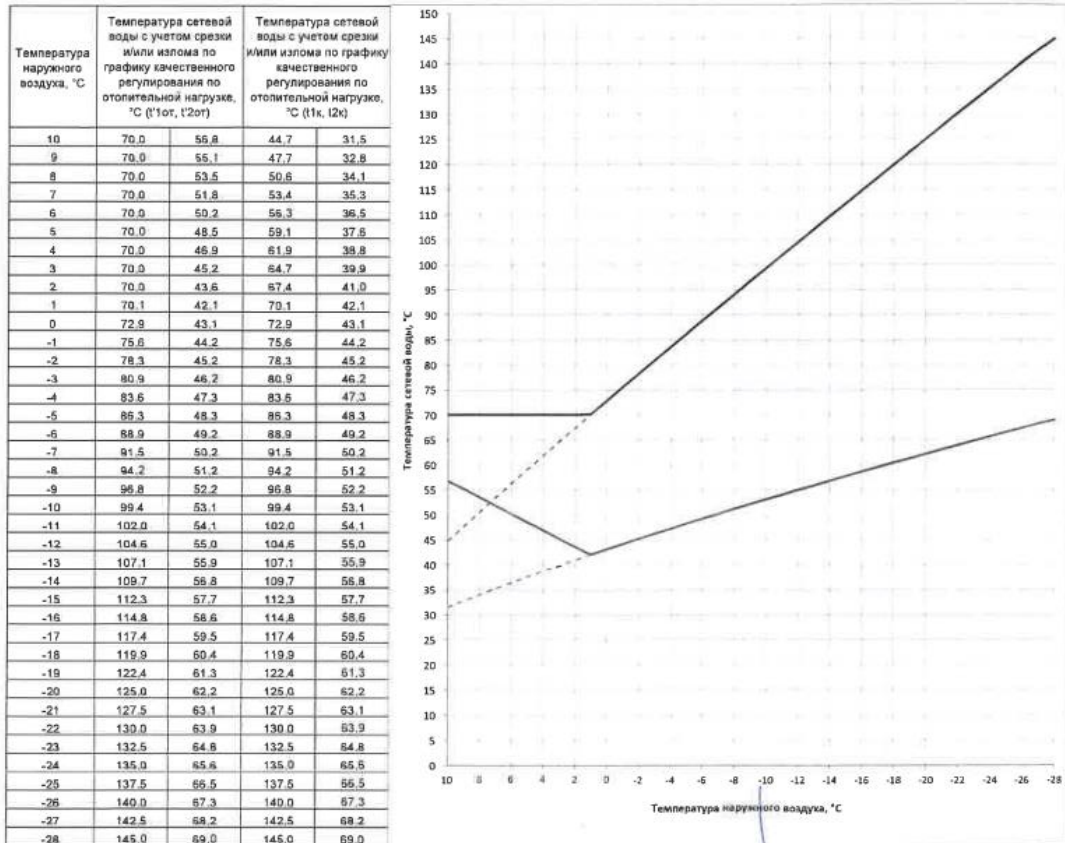
"Утверждаю"

Главный инженер филиала  
"Мордовский" ПАО "Т Плюс"

  
В.Г. Опарин

# Температурный график

работы тепловой сети от теплоисточников филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс": 8 мкр по ул.Чкалова 1В; 6 мкр по ул.Энгельса 19А; 3 мкр по пр.50 лет Октября, 54; 2 мкр по ул. Попова, 49А; кв.10-11 по ул.Кошечего, 20А; ДРБ №2 по ул.Люксембург,15 Б; Осипенко, 57 А; МГУ пос.Ялга по ул.Пионерская, 6; Лисма по ул.Лесная, 2Д; Московская 48А на отопительный сезон 2023-2024 г.г.



Заместитель главного инженера по тепловым сетям филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс"

И. С. Балашов

Технический директор - главный инженер Саранских тепловых сетей

Д.В. Воробьев

Заместитель главного инженера по эксплуатации котельных Саранских тепловых сетей

Д.В. Кузнецов

Начальник оперативно-диспетчерской службы Саранских тепловых сетей

М. И. Куприянов

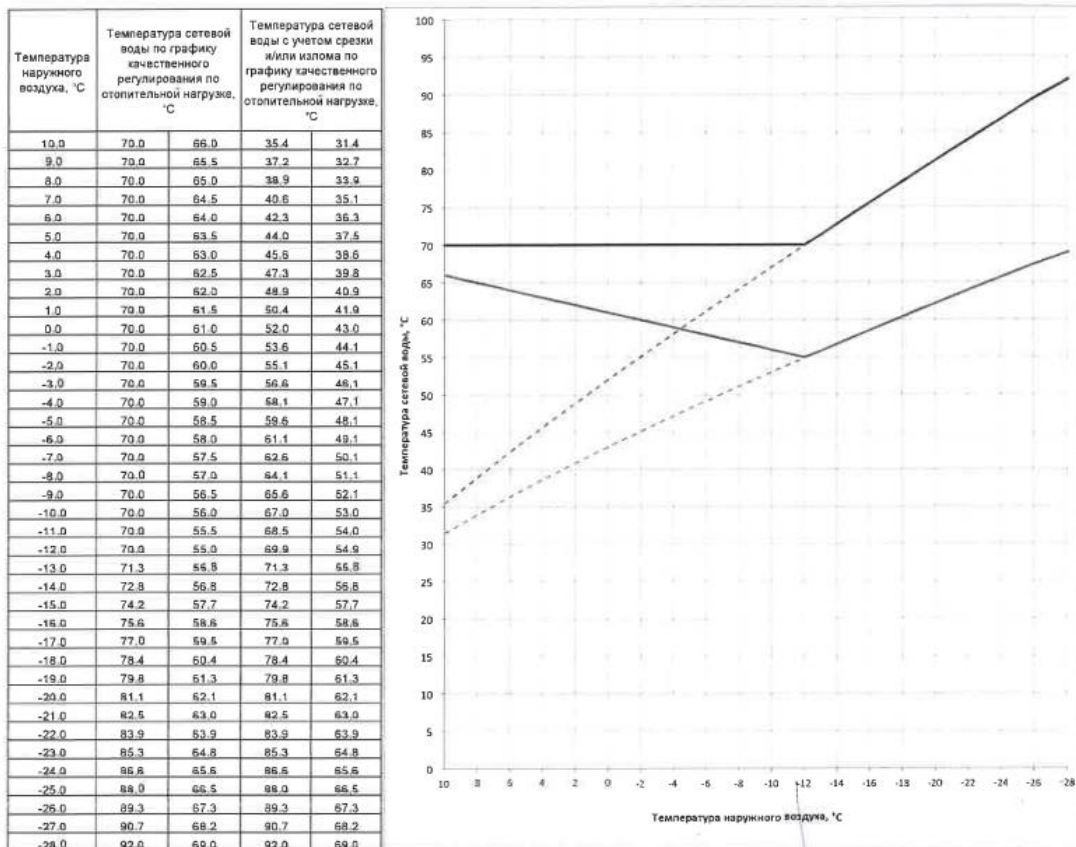
Начальник производственно-технического отдела Саранских тепловых сетей

С. В. Мокринский

Рисунок 8. Утвержденный температурный график отпуска тепла с горячей водой по котельным филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» на 2023-2024 гг.

"Утверждаю"  
 Главный инженер филиала  
 "Мордовский" ПАО "Т Плюс"  
 В.Г. Опарин

Температурный график  
 работы тепловой сети от теплоисточников филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс": котельные Бани №3 по ул.Кутузова, 2Б; Кирзавод по ул.Осипенко, 8; пос. Горяйновка (ОПХ 1 мая) по ул.Молодежная, 13А; пос. Зыково по ул.Советская, 124 Е  
 на отопительный сезон 2023-2024 г.г.



Заместитель главного инженера по тепловым сетям филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс"

И. С. Балашов

Технический директор - главный инженер Саранских тепловых сетей

Д. В. Воробьев

Заместитель главного инженера по эксплуатации котельных Саранских тепловых сетей

Д. В. Кузнецов

Начальник оперативно-диспетчерской службы Саранских тепловых сетей

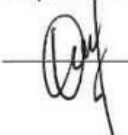
М. И. Куприянов

Начальник производственно-технического отдела Саранских тепловых сетей

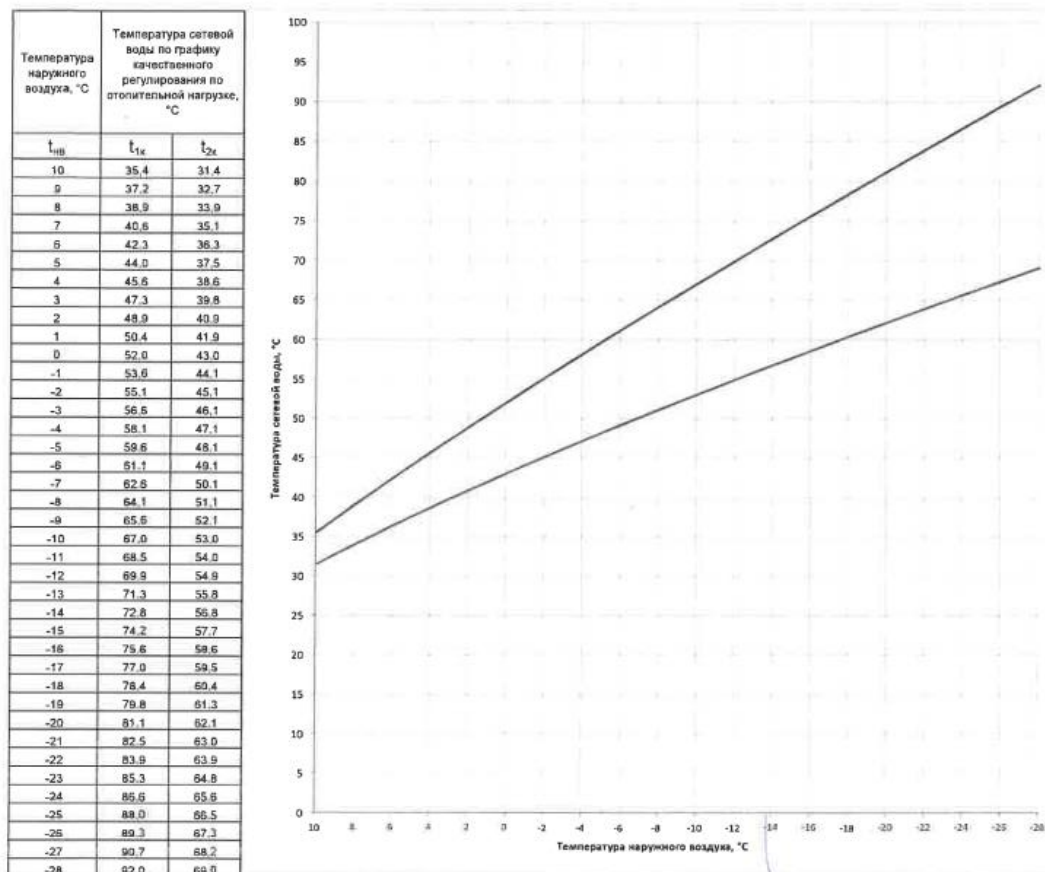
С. В. Мокринский

Рисунок 9. Утвержденный температурный график отпуска тепла с горячей водой по котельным филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» на 2023-2024 гг.

"Утверждаю"  
Главный инженер филиала  
"Мордовский" ПАО "Т Плюс"

  
В.Г. Опарин

Температурный график  
работы тепловой сети от теплонеточников филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс":  
котельные пос. Николаевка по ул.Школьная, 4, Баня №2 по ул.Красноармейская, 15а, Школа №13 по ул.Ленинградская, 34А на  
отопительный сезон 2023-2024 г.г.



Заместитель главного инженера по тепловым сетям филиала "Мордовский" ПАО

И. С. Балашов

Технический директор - главный инженер Саранских тепловых сетей

Д. В. Воробьев

Заместитель главного инженера по эксплуатации котельных Саранских тепловых сетей

Д. В. Кузнецов

Начальник оперативно-диспетчерской службы Саранских тепловых сетей

М. И. Куприянов

Начальник производственно-технического отдела Саранских тепловых сетей

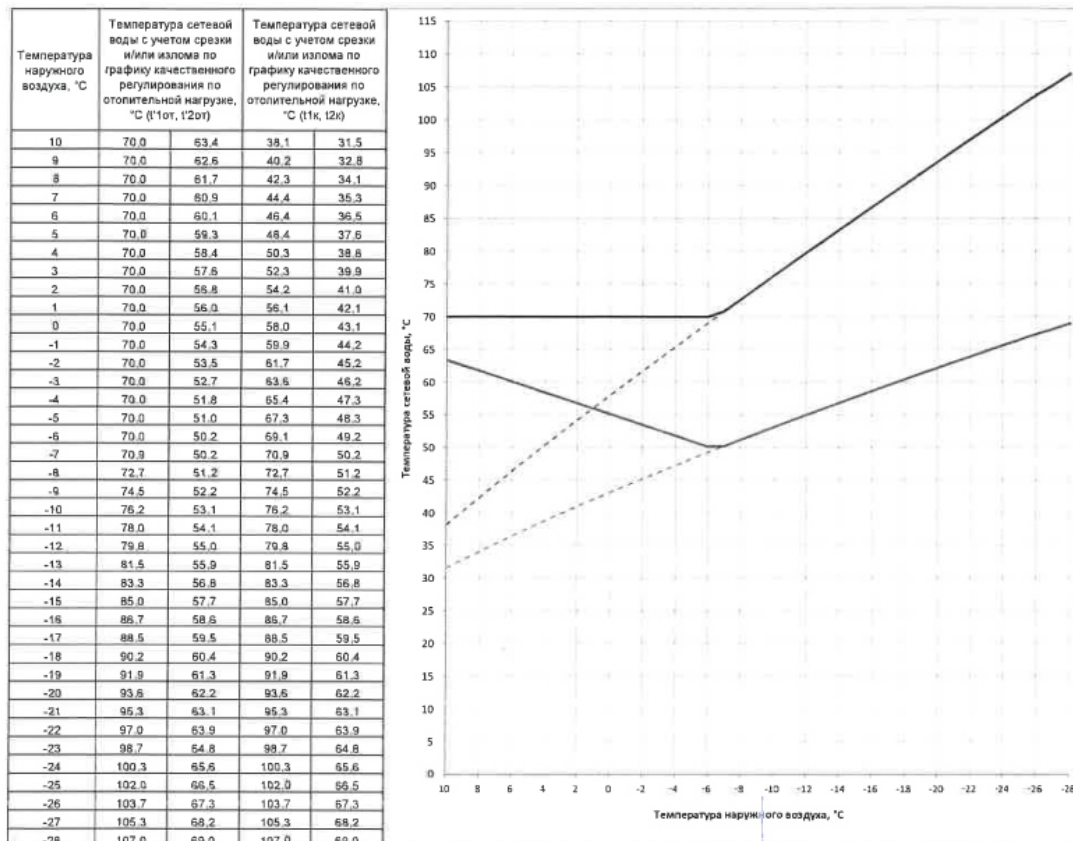
С. В. Мокринский

Рисунок 10. Утвержденный температурный график отпуска тепла с горячей водой по котельным филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» на 2023-2024 гг.

"Утверждаю"  
Главный инженер филиала  
"Мордовский" ПАО "Т Плюс"

В.Г. Опарин

Температурный график  
работы тепловой сети от теплоисточника филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс"  
котельная пос. Луховка по ул. Октябрьская, 7А  
на отопительный сезон 2023-2024 г.г.



Заместитель главного инженера по тепловым сетям филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс"

И. С. Балашов

Технический директор - главный инженер Саранских тепловых сетей

Д.В. Воробьев

Заместитель главного инженера по эксплуатации котельных Саранских тепловых сетей

Д.В. Кузнецов

Начальник оперативно-диспетчерской службы Саранских тепловых сетей

М. И. Куприянов

Начальник производственно-технического отдела Саранских тепловых сетей

С. В. Мокринский

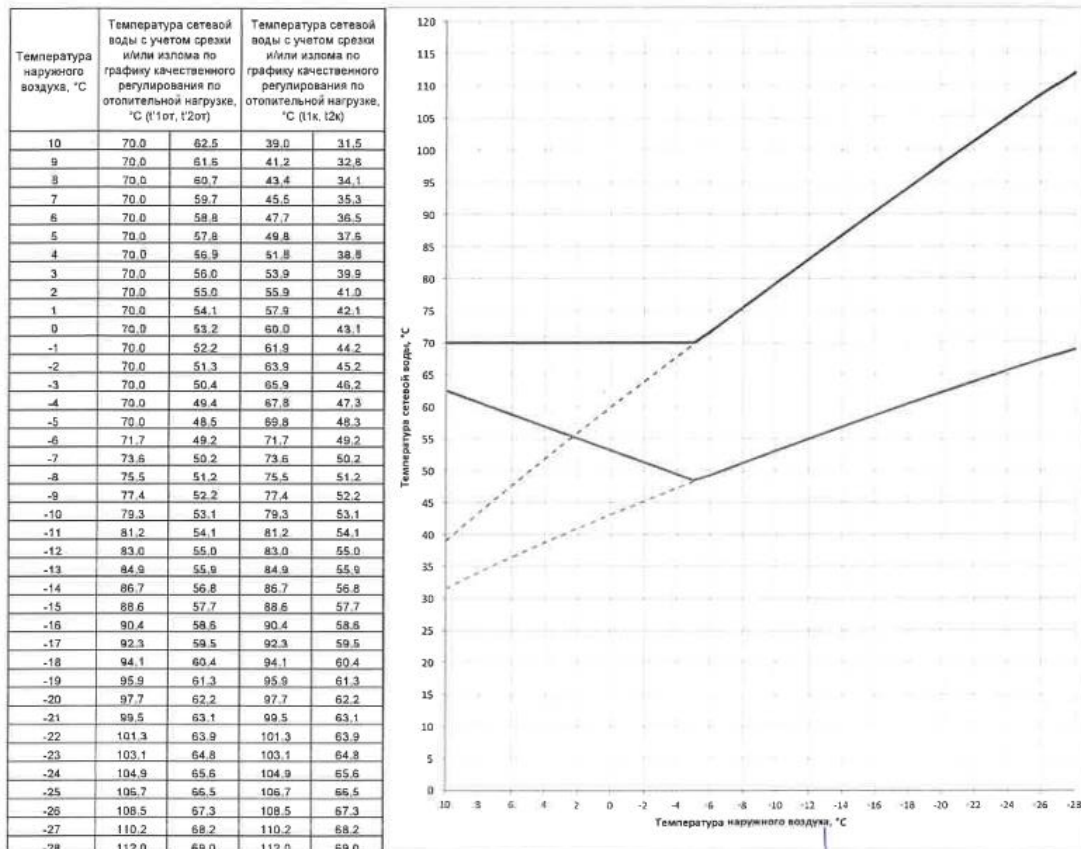
Рисунок 11. Утвержденный температурный график отпуска тепла с горячей водой по котельным филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» на 2023-2024 гг.

"Утверждаю"

Главный инженер филиала  
"Мордовский" ПАО "Т Плюс"

  
В.Г. Опарин

Температурный график  
работы тепловой сети от теплоисточника филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс" котельная пос. Озерный по ул. Молодежная, 25 на  
отопительный сезон 2023-2024 г.г.



Заместитель главного инженера по тепловым сетям филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс"

И. С. Балашов

Технический директор - главный инженер Саранских тепловых сетей

Д.В. Воробьев

Заместитель главного инженера по эксплуатации котельных Саранских тепловых сетей

Д.В. Кузнецов

Начальник оперативно-диспетчерской службы Саранских тепловых сетей

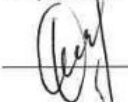
М. И. Куприянов

Начальник производственно-технического отдела Саранских тепловых сетей

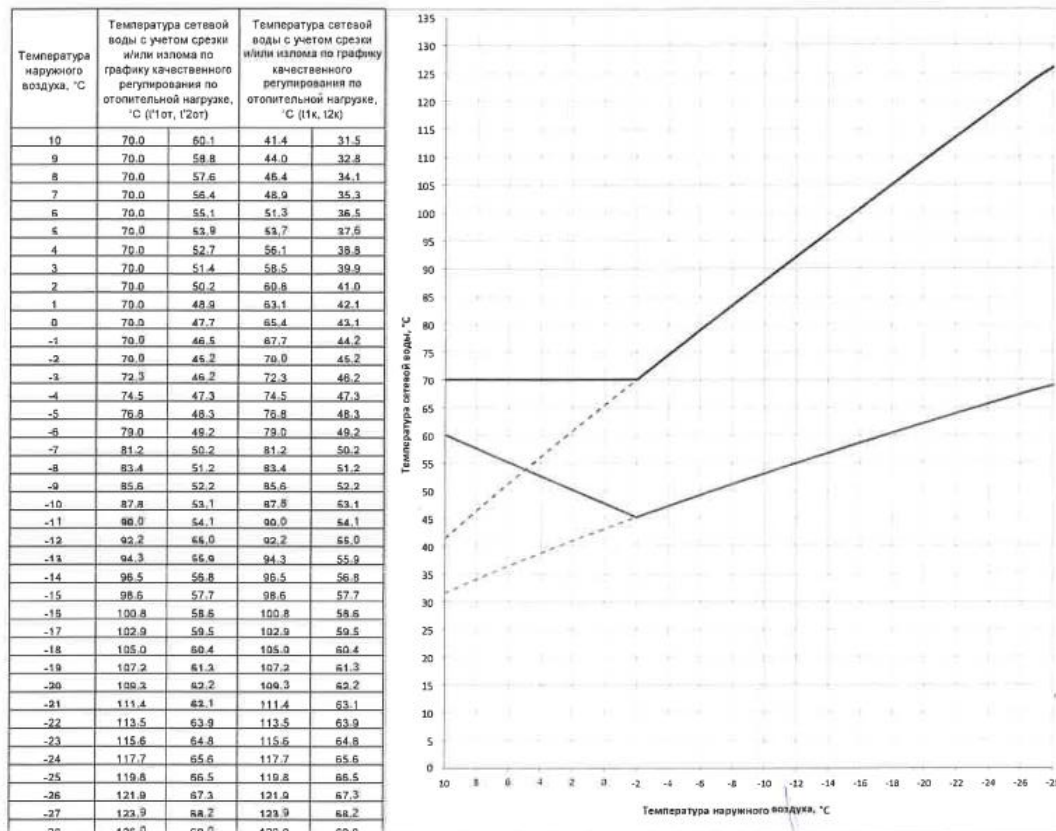
С. В. Мокринский

Рисунок 12. Утвержденный температурный график отпуска тепла с горячей водой по котельным филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» на 2023-2024 гг.

"Утверждаю"  
 Главный инженер филиала  
 "Мордовский" ПАО "Т Плюс"

  
 В.Г. Опарин

Температурный график  
 работы тепловой сети от теплоисточника филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс" котельная "Квартал 107" по ул. Гагарина, 106 А на  
 отопительный сезон 2023-2024 г.г.



Заместитель главного инженера по тепловым сетям филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс"

И. С. Балашов

Технический директор - главный инженер Саранских тепловых сетей

Д.В. Воробьев

Заместитель главного инженера по эксплуатации котельных Саранских тепловых сетей

Д.В. Кузнецов

Начальник оперативно-диспетчерской службы Саранских тепловых сетей

М. И. Куприянов

Начальник производственно-технического отдела

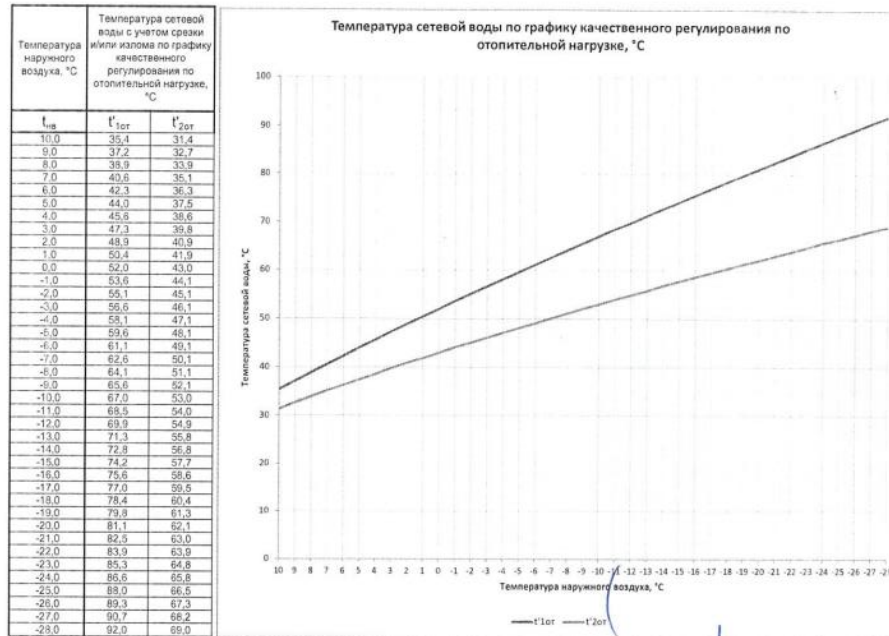
С. В. Мокринский

Рисунок 13. Утвержденный температурный график отпуска тепла с горячей водой по котельным филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» на 2023-2024 гг.

"Утверждаю"  
Главный инженер филиала  
"Мордовский" ПАО "Т Плюс"

 С.Н. Мишанин

Температурный график  
работы тепловой сети от котельной Московская, 119  
на отопительный сезон 2023-2024 г.г.



Заместитель главного инженера по тепловым сетям филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс"

И. С. Балашов

Технический директор - главный инженер Саранских тепловых сетей

Д.В. Воробьев

Заместитель главного инженера по эксплуатации котельных Саранских тепловых сетей

Д.В. Кузнецов

Начальник оперативно-диспетчерской службы Саранских тепловых сетей

С. Ю. Зайцев

Начальник производственно-технического отдела Саранских тепловых сетей

С. В. Мокринский

Рисунок 14. Утвержденный температурный график отпуска тепла с горячей водой по котельным филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» на 2023-2024 гг.

### 3.6.2. ЕТО №3 ООО ФСК «РуссТЭК»

Регулирование отпуска тепловой энергии от источников теплоснабжения ООО ФСК «РуссТЭК» осуществляется центральным качественным-количественным способом.

Отпуск тепловой энергии от котельных осуществляется по температурному графику 95-70 ° C со спрямление на ГВС.

### 3.6.3. ЕТО №4 ОАО «РЖД»

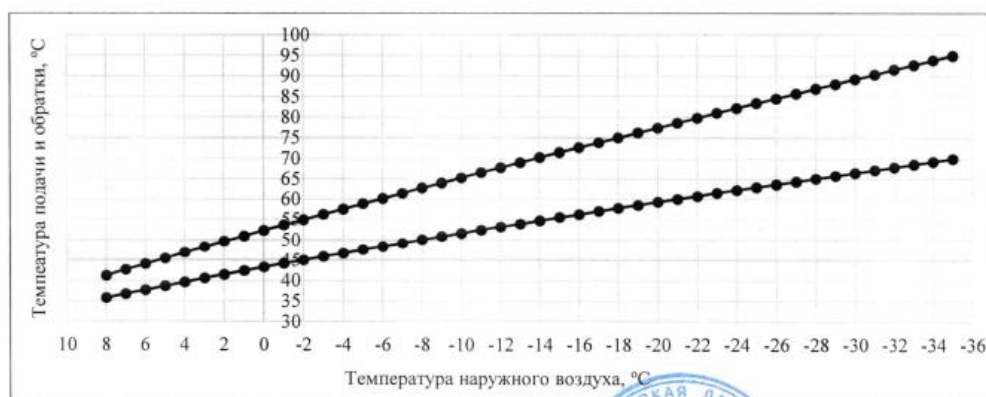
Регулирование отпуска тепловой энергии от котельной п. Зыково ОАО «РЖД» осуществляется центральным качественным способом по нагрузке отопления путём изменения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного

воздуха. Температурный график отпуска тепловой энергии с котельной представлен на рисунке 15.



**Температурный график  
тепловых сетей Куйбышевской ДТВ на отопительный сезон 2023-2024 г.г.**

Температура наружного воздуха, °C	Температура подающего трубопровода, °C	Температура обратного трубопровода, °C	Температура наружного воздуха, °C	Температура подающего трубопровода, °C	Температура обратного трубопровода, °C
+8	41,2	35,8	-14	70,3	54,8
+7	42,7	36,8	-15	71,5	55,6
+6	44,1	37,7	-16	72,7	56,3
+5	45,5	38,7	-17	73,9	57,1
+4	46,9	39,6	-18	75,1	57,9
+3	48,3	40,6	-19	76,3	58,6
+2	49,7	41,5	-20	77,5	59,4
+1	51,0	42,4	-21	78,7	60,1
0	52,4	43,3	-22	79,9	60,8
-1	53,7	44,2	-23	81,1	61,6
-2	55,0	45,0	-24	82,3	62,3
-3	56,3	45,9	-25	83,5	63,0
-4	57,6	46,7	-26	84,6	63,7
-5	58,9	47,6	-27	85,8	64,4
-6	60,2	48,4	-28	87,0	65,1
-7	61,5	49,2	-29	88,1	65,8
-8	62,8	50,1	-30	89,3	66,5
-9	64,0	50,9	-31	90,4	67,2
-10	65,3	51,7	-32	91,6	67,9
-11	66,6	52,5	-33	92,7	68,6
-12	67,8	53,3	-34	93,9	69,3
-13	69,0	54,0	-35	95,0	70,0



Заведующий лабораторией  
теплотехнического и химического анализа



А.В. Блинов

Рисунок 15. Утверждённый температурный график отпуска тепла с горячей водой по котельной  
п. Зыково ОАО «РЖД» на 2023-2024 гг.

#### **3.6.4. ЕТО №5 ООО «ТСО»**

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельной ул. Мичурина, 19 ООО «ТСО» осуществляется центральным качественным-количественным способом.

Отпуск тепловой энергии от котельных осуществляется по температурному графику 95-70 ° С со спрямление на ГВС.

#### **3.6.5. ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»**

Регулирование отпуска тепловой энергии от источников теплоснабжения ООО «Тепло-Люкс М» осуществляется следующими способами:

- от котельной №2 ТЦ «МАКС» - центральным качественным способом по температурному графику 95-70 °С;
- от котельных №1, №3 и рп Николаевка - центральным качественным-количественным способом по температурному графику 95-70 ° С со спрямление на ГВС.

### **3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети**

Анализ соответствия фактических температурных режимов отпуска тепла в тепловые сети утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети проведен только для источников теплоснабжения филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» и предоставлен в таблице 74. На остальных источниках теплоснабжения г.о. Саранск отсутствует посуточный учет отпущенной тепловой энергии в сеть.

Исходя из проведенного анализа, можно сделать вывод, что имеются незначительные отклонения фактических температурных режимов отпуска тепла от утвержденных.

На рисунках после таблицы представлены графические зависимости соответствия фактических температурных режимов.

Таблица 74. Анализ соответствия фактических температурных режимов отпуска тепла в тепловые сети

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Температурный график, °С	Описание температурного графика	Анализ	№ Рисунка
1	Саранская ТЭЦ-2	140/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха 0 °С и срезкой при температуре наружного воздуха -22 °С	-	-
- направление ЦПР		140/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха 0 °С и срезкой при температуре наружного воздуха -22 °С	Фактические температуры в подающей магистрали примерно соответствуют нормативным значениям, имеются небольшие отклонения в диапазоне температур от -6 °С до +5 °С Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -6 °С до +10 °С	16
- направление Заречный		140/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха 0 °С и срезкой при температуре наружного воздуха -22 °С	Фактические температуры в подающей магистрали примерно соответствуют нормативным значениям, имеются небольшие отклонения в диапазоне температур от -22 °С до +1 °С Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -6 °С до +10 °С	17
- направление Северо-Восток		140/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха 0 °С и срезкой при температуре наружного воздуха -22 °С	Фактические температуры в подающей магистрали примерно соответствуют нормативным значениям, имеются небольшие отклонения в диапазоне температур от -22 °С до +2 °С Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -3 °С до +10 °С. Имеются небольшие отклонения в диапазоне температур от -13 °С до -22 °С	18
- направление Северо-Запад		140/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха 0 °С и срезкой при температуре наружного воздуха -22 °С	Фактические температуры в подающей магистрали примерно соответствуют нормативным значениям, имеются небольшие отклонения в диапазоне температур от -22 °С до +6 °С Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -2 °С до +10 °С и от -11 °С до -27 °С	19
2	Котельная кв. 107	126/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха -2 °С	Фактические температуры в подающей магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -7 °С до +10 °С Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -4 °С до +10 °С	20
3	Котельная кв. 10-11	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С	Фактические температуры в подающей магистрали примерно соответствуют нормативным значениям, имеются небольшие отклонения в диапазоне температур от -14 °С до 0 °С	21

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Температурный график, °С	Описание температурного графика	Анализ	№ Рисунка
				Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений на всем диапазоне температур наружного воздуха	
4	Котельная 3 мкр.	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С	Фактические температуры в подающей магистрали соответствуют нормативным значениям Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -9 °С до +10 °С	22
5	Котельная 2 мкр.	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С	Фактические температуры в подающей магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -28 °С до -16 °С Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от +1 °С до +10 °С	23
6	Котельная ДРБ №2	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С	Фактические температуры в подающей примерно соответствуют нормативным значениям, имеются небольшие отклонения в диапазоне температур от -28 °С до -14 °С Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -8 °С до +10 °С	24
7	Котельная 6 мкр.	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С	Фактические температуры в подающей магистрали примерно соответствуют нормативным значениям, имеются небольшие отклонения в диапазоне температур от -28 °С до -14 °С Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от 0 °С до +10 °С	25
- 6 мкрн на ДРБ-2 (35-91-80)		145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С	Фактические температуры в подающей магистрали соответствуют нормативным значениям Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений на всем диапазоне температур наружного воздуха	26
- ТП Орбита (суммируется с кот.6 мкр)		145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С	Фактические температуры в подающей магистрали примерно соответствуют нормативным значениям, имеются небольшие отклонения в диапазоне температур от -28 °С до -5 °С Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений на всем диапазоне температур наружного воздуха	27

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Температурный график, °С	Описание температурного графика	Анализ	№ Рисунка
8	Котельная 8 мкр.	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С	Фактические температуры в подающей магистрали примерно соответствуют нормативным значениям, имеются небольшие отклонения на всем диапазоне температур наружного воздуха Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -3 °С до +10 °С	28
9	Котельная Осипенко, 57	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С	Фактические температуры в подающей магистрали примерно соответствуют нормативным значениям, имеются небольшие отклонения в диапазоне температур от -28 °С до -15 °С Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -3 °С до +10 °С	29
10	Котельная Кирзавод	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха -12 °С	Фактические температуры в подающей магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от +1 °С до +10 °С Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -28 °С до -6 °С	30
11	Котельная Николаевка	92/68	Без спрямления и без срезки	Фактические температуры в подающей магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от +6 °С до +10 °С и -28 °С до -17 °С Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от +6 °С до +10 °С и -28 °С до -17 °С	31
12	Котельная Ялга	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С	Фактические температуры в подающей магистрали примерно соответствуют нормативным значениям, имеются небольшие отклонения в диапазоне температур от -28 °С до -15 °С Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений на всем диапазоне температур наружного воздуха	32
13	Котельная Зыково	92/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха -12 °С	Фактические температуры в подающей магистрали примерно соответствуют нормативным значениям, имеются небольшие отклонения в диапазоне температур от -2 °С до +10 °С и от -28 °С до -20 °С Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -5 °С до +10 °С	33

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Температурный график, °С	Описание температурного графика	Анализ	№ Рисунка
14	Котельная Московская, 48	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С	Фактические температуры в подающей магистрали примерно соответствуют нормативным значениям, имеются небольшие отклонения в диапазоне температур от -28 °С до +4 °С Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -7 °С до +10 °С	34
15	Котельная Баня 2	92/69	Без спрямления и без срезки	Фактические температуры в подающей магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от +2 °С до +10 °С Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от +2 °С до +10 °С	35
16	Котельная Баня 3	92/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха -12 °С	Фактические температуры в подающей магистрали значительно отличаются от нормативных значений на всем диапазоне температур наружного воздуха Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений на всем диапазоне температур наружного воздуха	36
17	Котельная Лисма	145/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха +1 °С	Фактические температуры в подающей магистрали соответствуют нормативным значениям Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -6 °С до +10 °С	37
18	Котельная Озерный	112/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха -5 °С	Фактические температуры в подающей магистрали значительно отличаются от нормативных значений на всем диапазоне температур наружного воздуха Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -2 °С до +10 °С	38
19	Котельная Школа 13	92/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха -12 °С	Фактические температуры в подающей магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -28 °С до -6 °С Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -28 °С до -15 °С	39
20	Котельная Луховка	107/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха -5 °С	Фактические температуры в подающей магистрали примерно соответствуют нормативным значениям, имеются небольшие отклонения в диапазоне температур от +1 °С до +10 °С	40

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Температурный график, °С	Описание температурного графика	Анализ	№ Рисунка
				Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений в диапазоне температур от -28 °С до -11 °С и -5 °С до +10 °С	
21	Котельная Горяйновка	92/69	Со спрямлением на ГВС при температуре наружного воздуха -12 °С	Фактические температуры в подающей магистрали примерно соответствуют нормативным значениям, имеются небольшие отклонения на всем диапазоне температур наружного воздуха Фактические температуры в обратной магистрали значительно отличаются от нормативных значений на всем диапазоне температур наружного воздуха	41
22	Котельная по ул. Московская, 119	92/69	Без спрямления и без срезки	Фактические температуры в подающей магистрали соответствуют нормативным значениям Фактические температуры в обратной магистрали соответствуют нормативным значениям	42

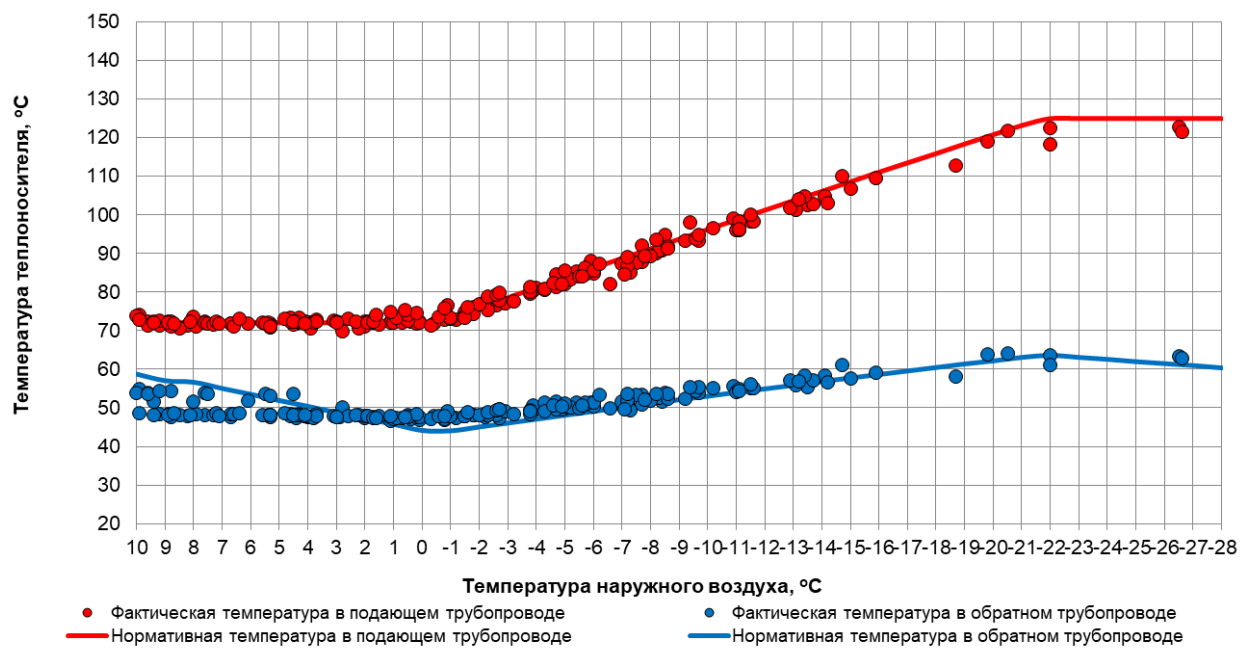


Рисунок 16. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам в направлении ЦПР от Саранской ТЭЦ-2

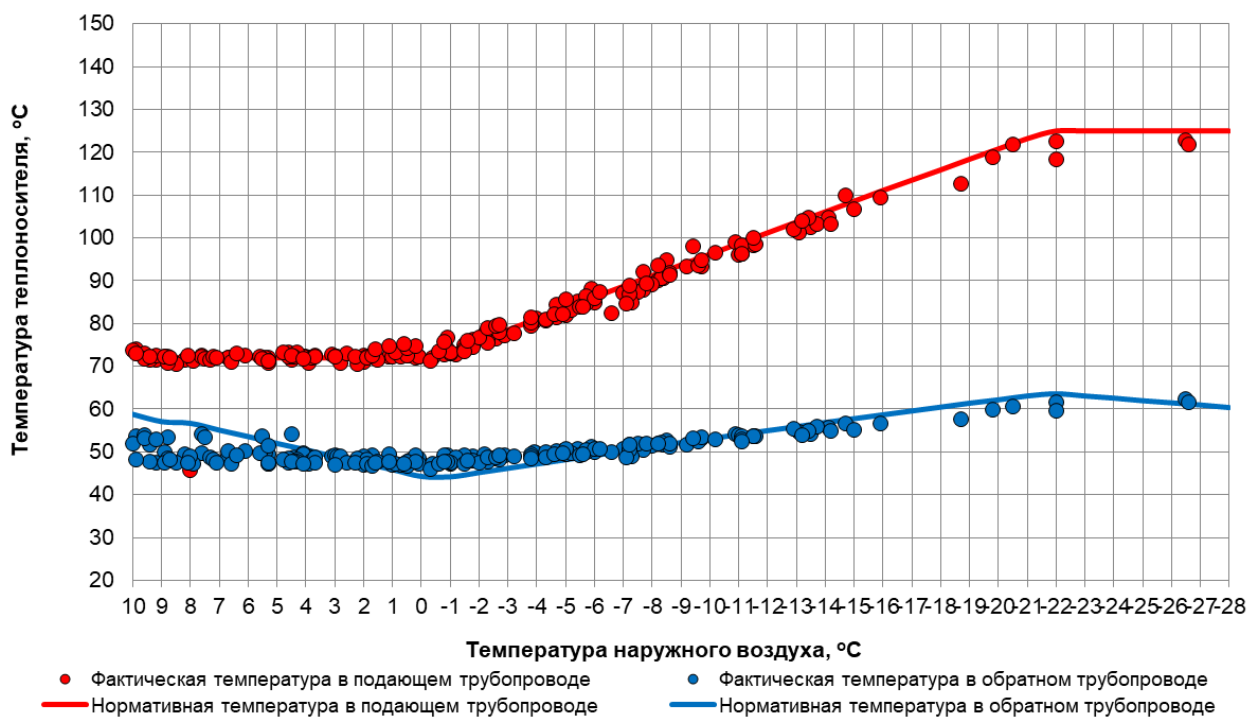


Рисунок 17. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам в направлении заречный от Саранской ТЭЦ-2

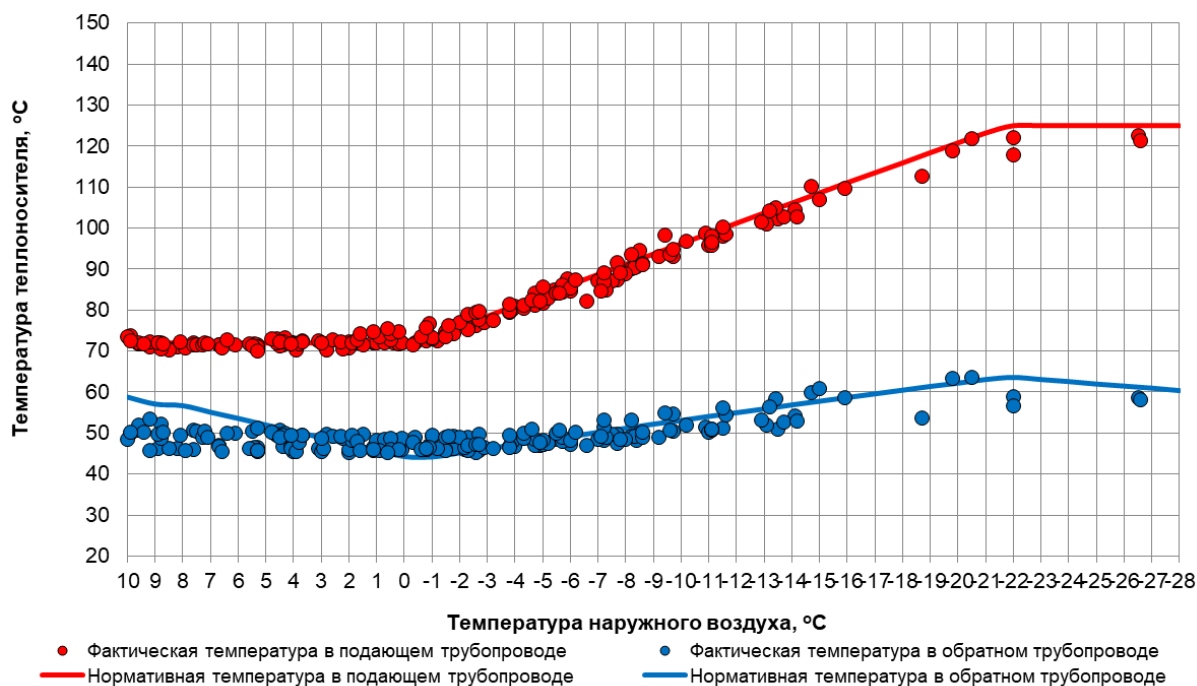


Рисунок 18. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам в направлении «Северо-Восток» от Саранской ТЭЦ-2

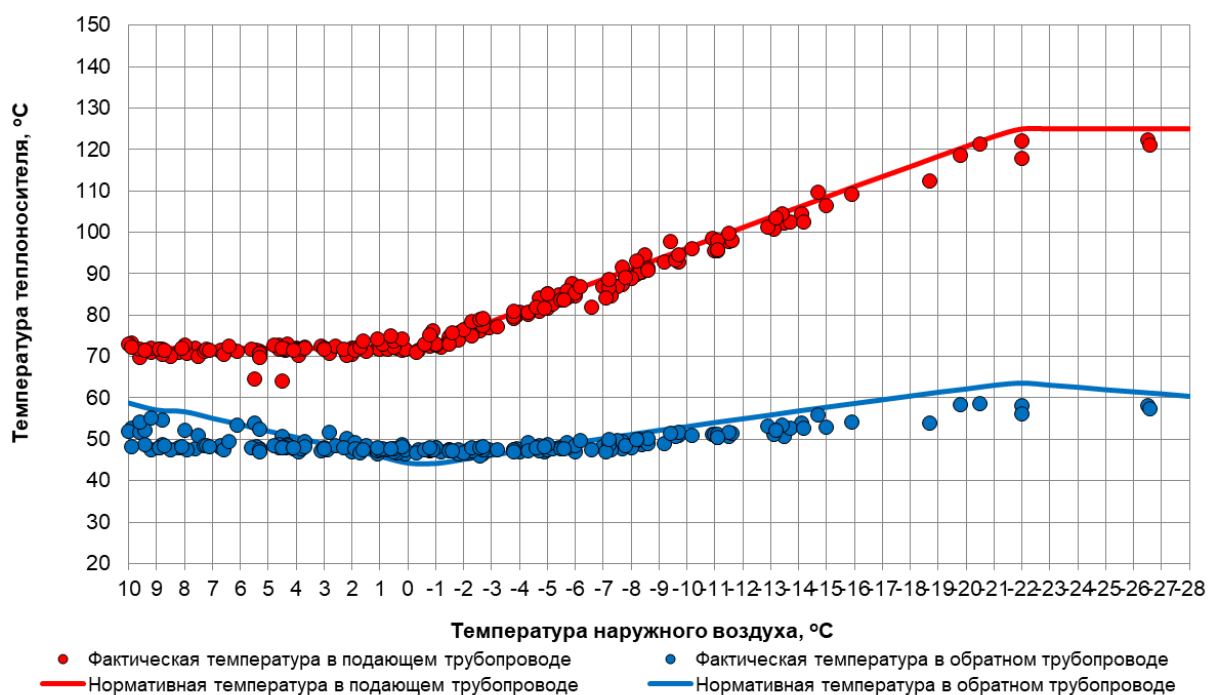


Рисунок 19. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам в направлении «Северо-Запад» от Саранской ТЭЦ-2

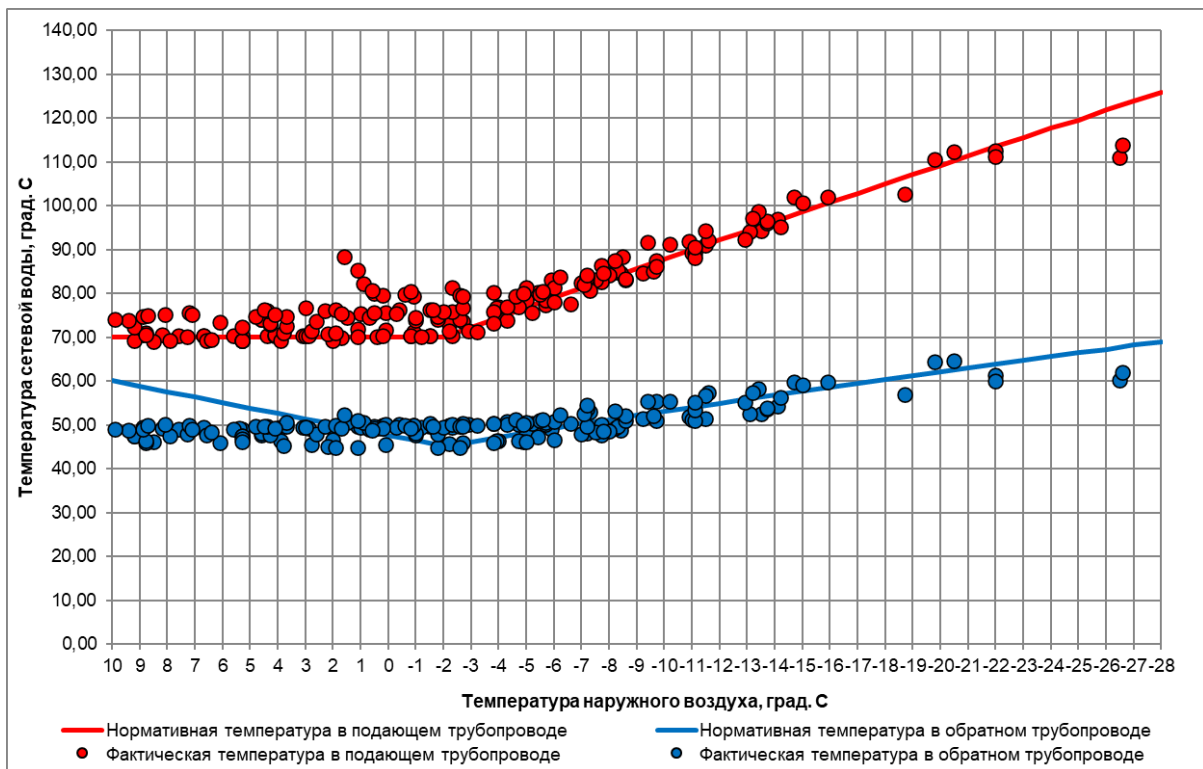


Рисунок 20. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной кв. 107

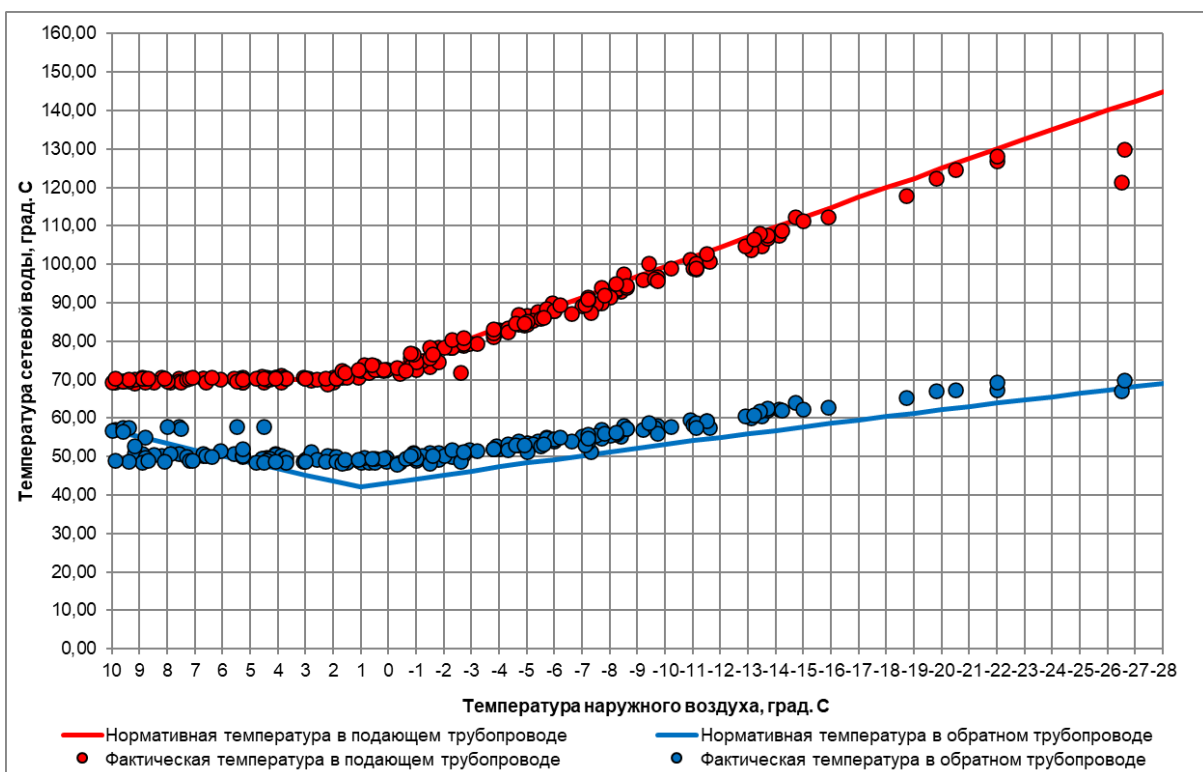


Рисунок 21. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной кв. 10-11

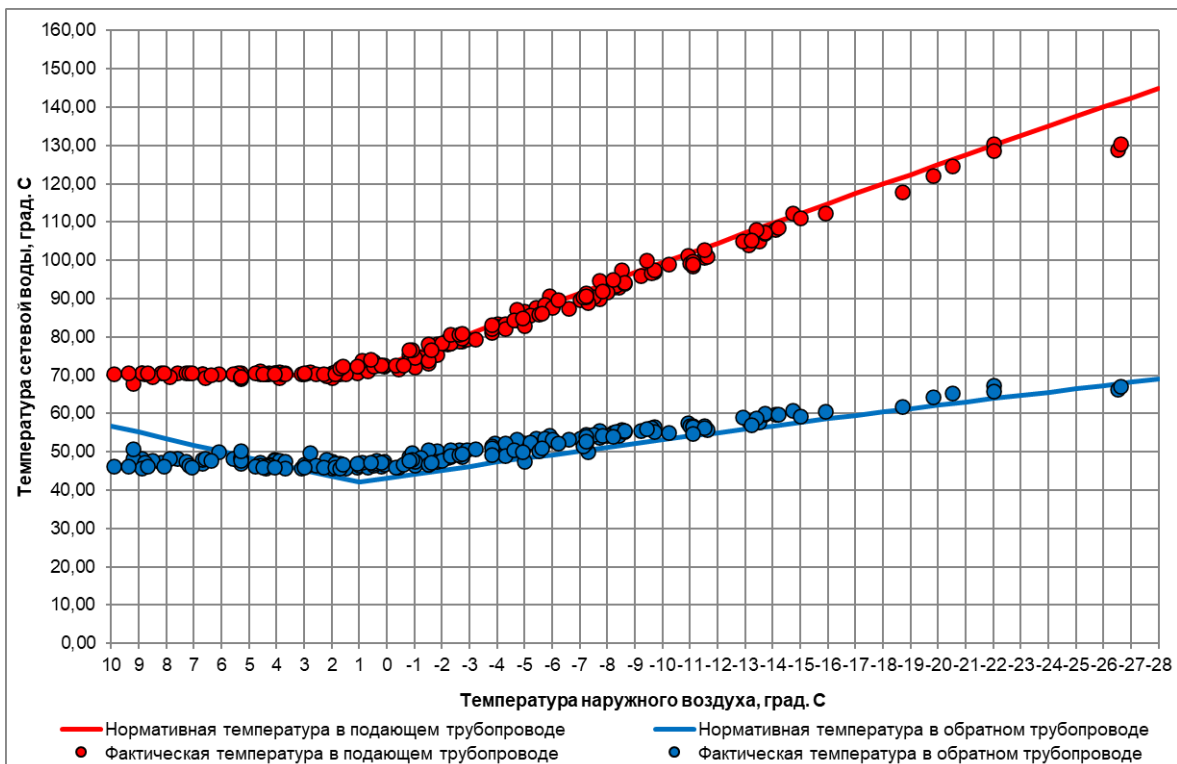


Рисунок 22. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной 3 мкр.

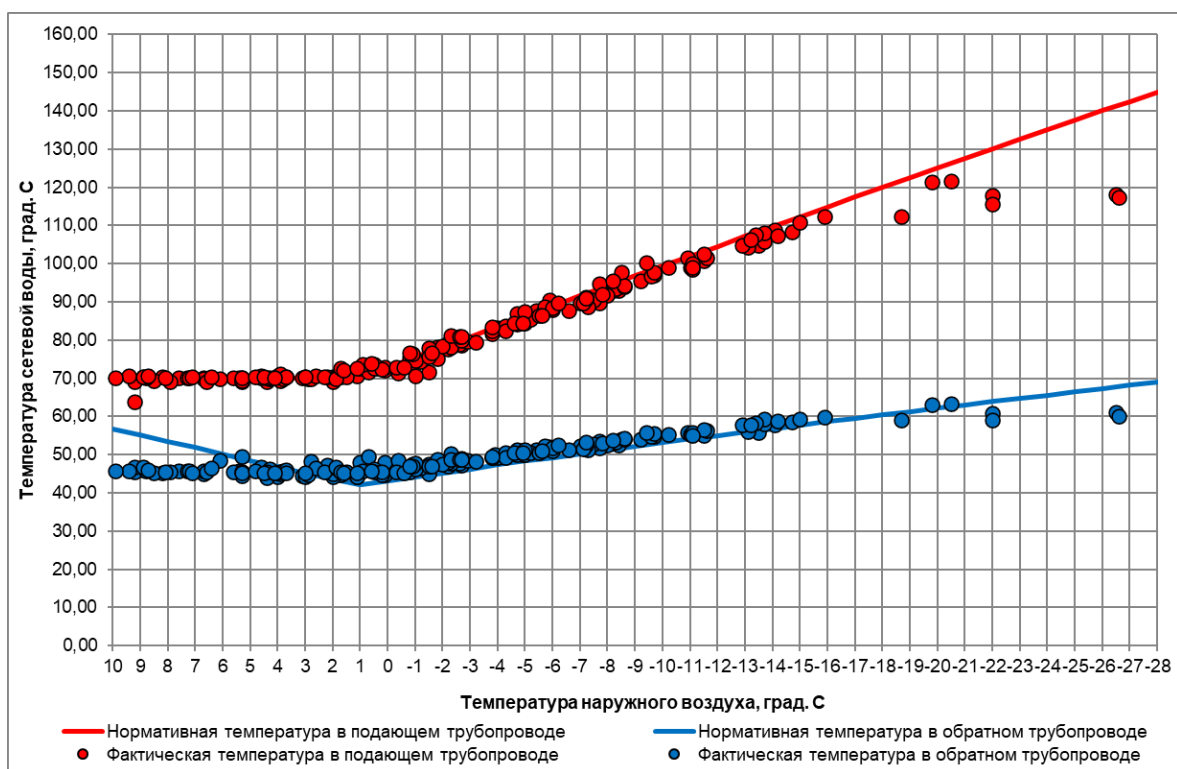


Рисунок 23. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной 2 мкр.

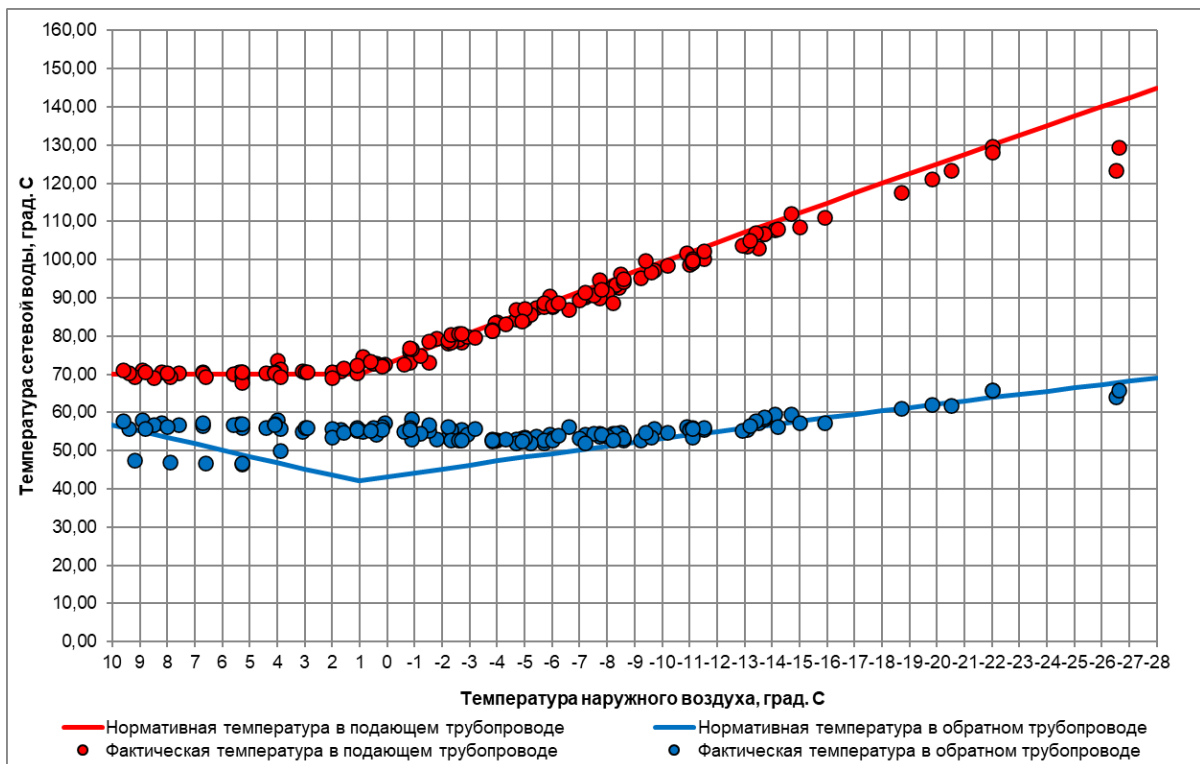


Рисунок 24. Утвержденный температурный график отпуски тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной ДРБ №2

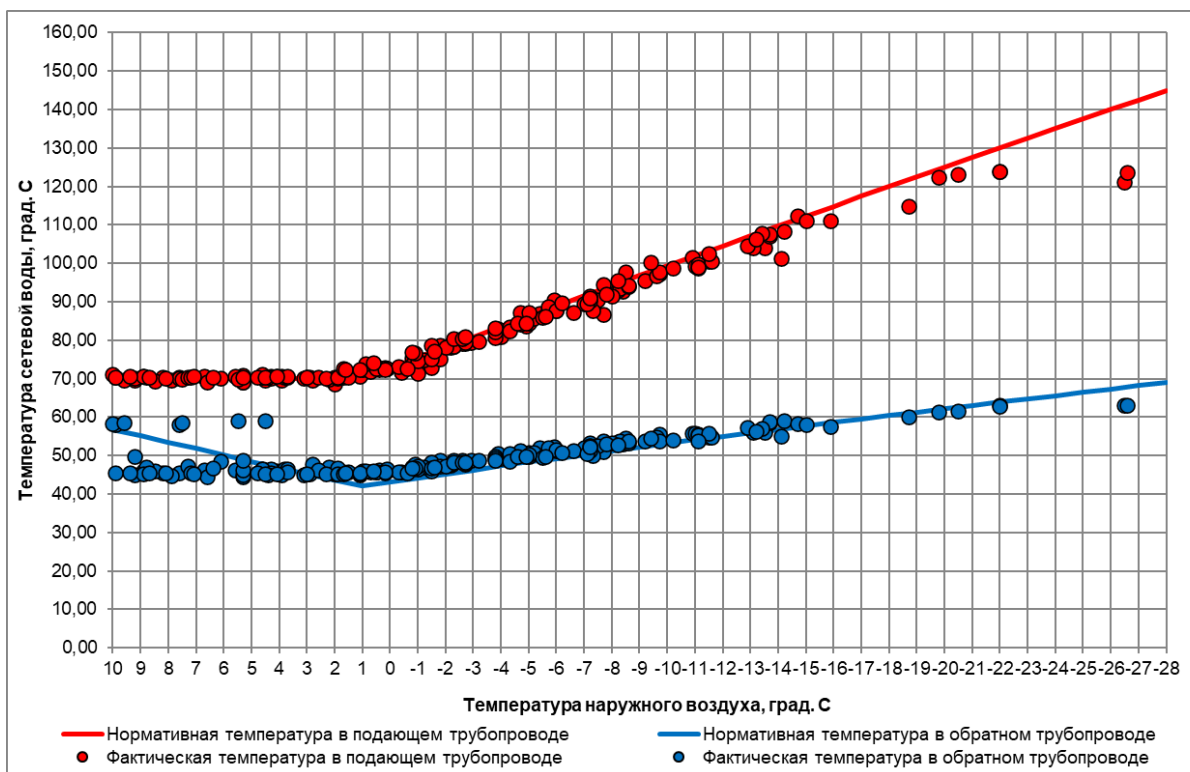


Рисунок 25. Утвержденный температурный график отпуски тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной 6 мкр.

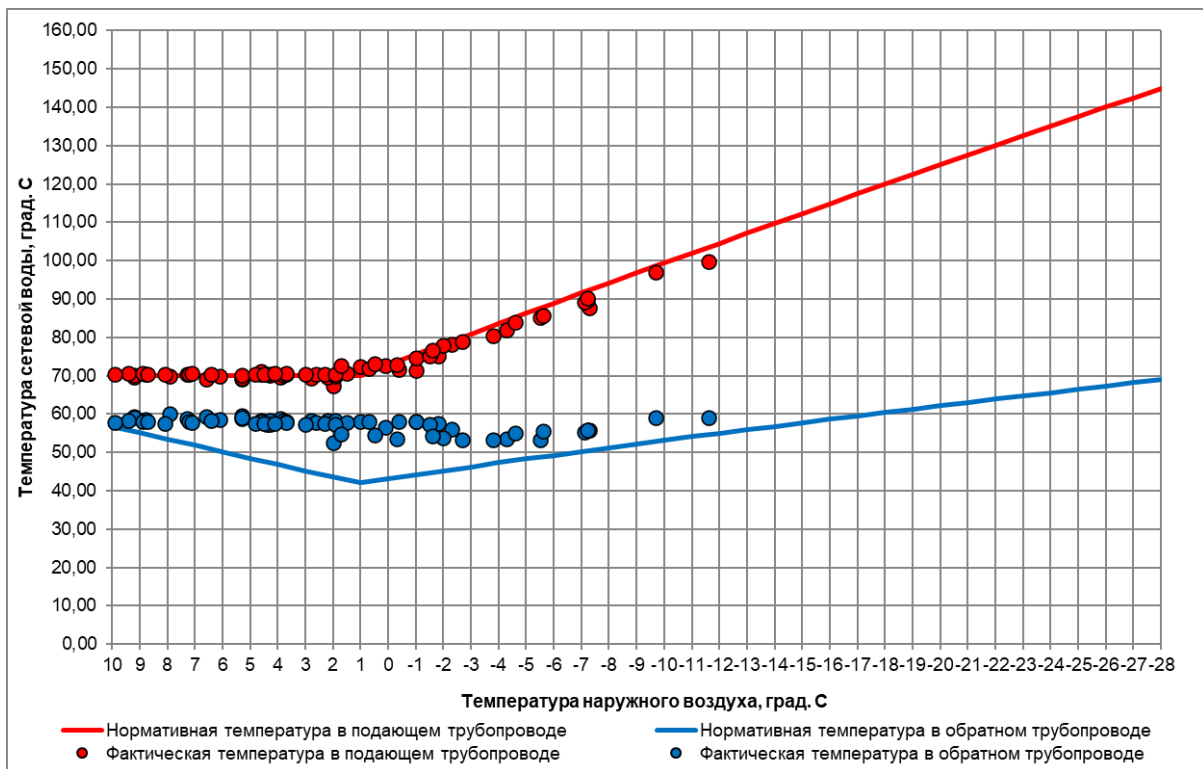


Рисунок 26. Утвержденный температурный график отпуса тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной 6 мкр. до потребителей, находящихся в зоне действия Котельной ДРБ №2

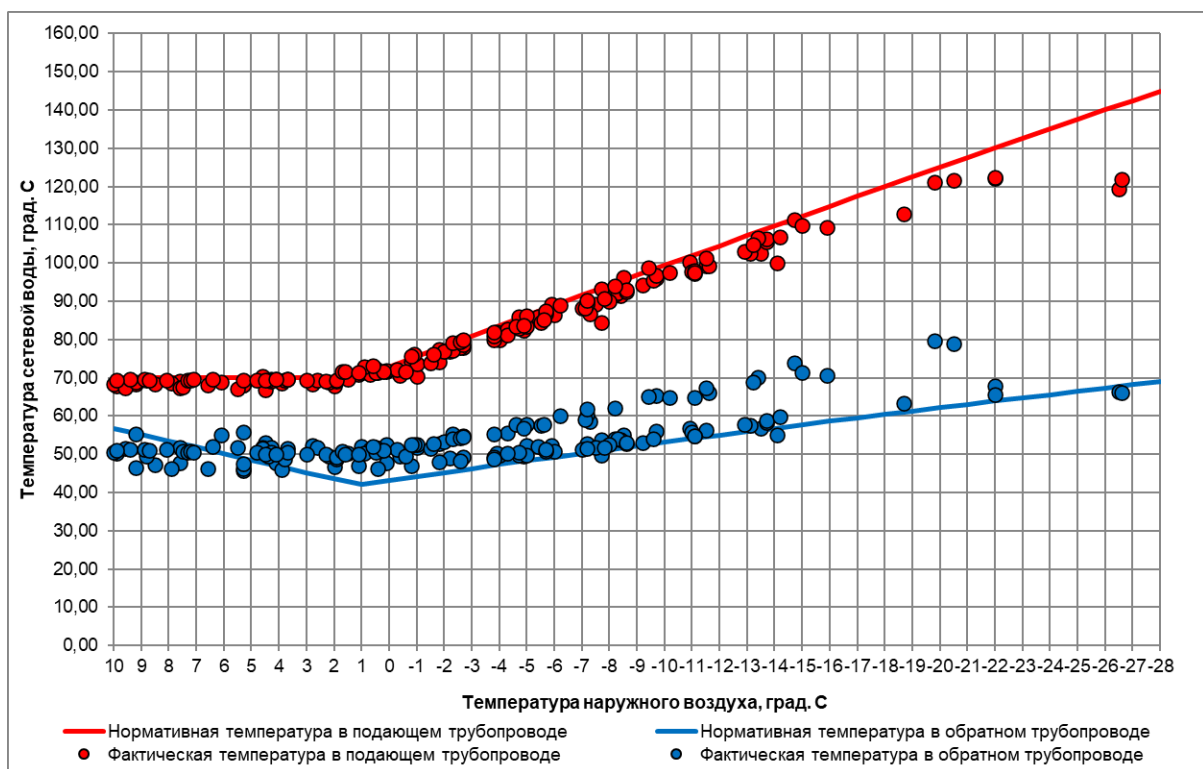


Рисунок 27. Утвержденный температурный график отпуса тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной 6 мкр. от ТП Орбита до потребителей

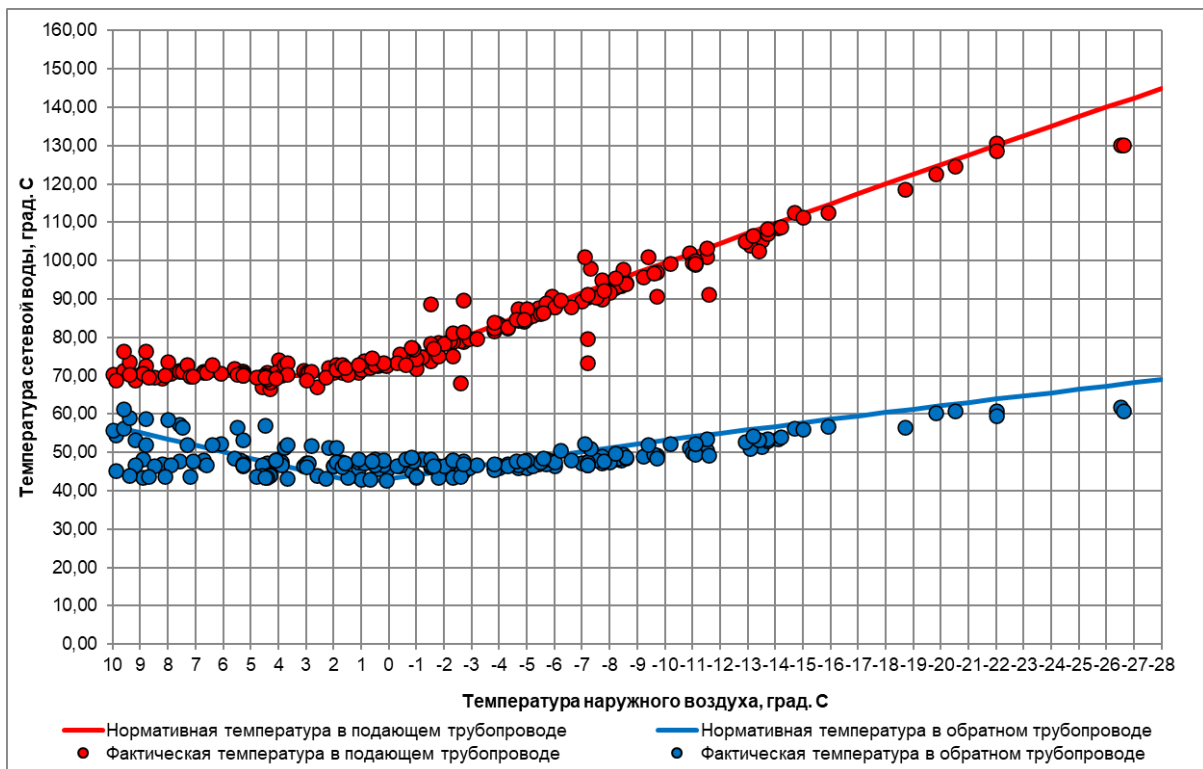


Рисунок 28. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной 8 мкр.

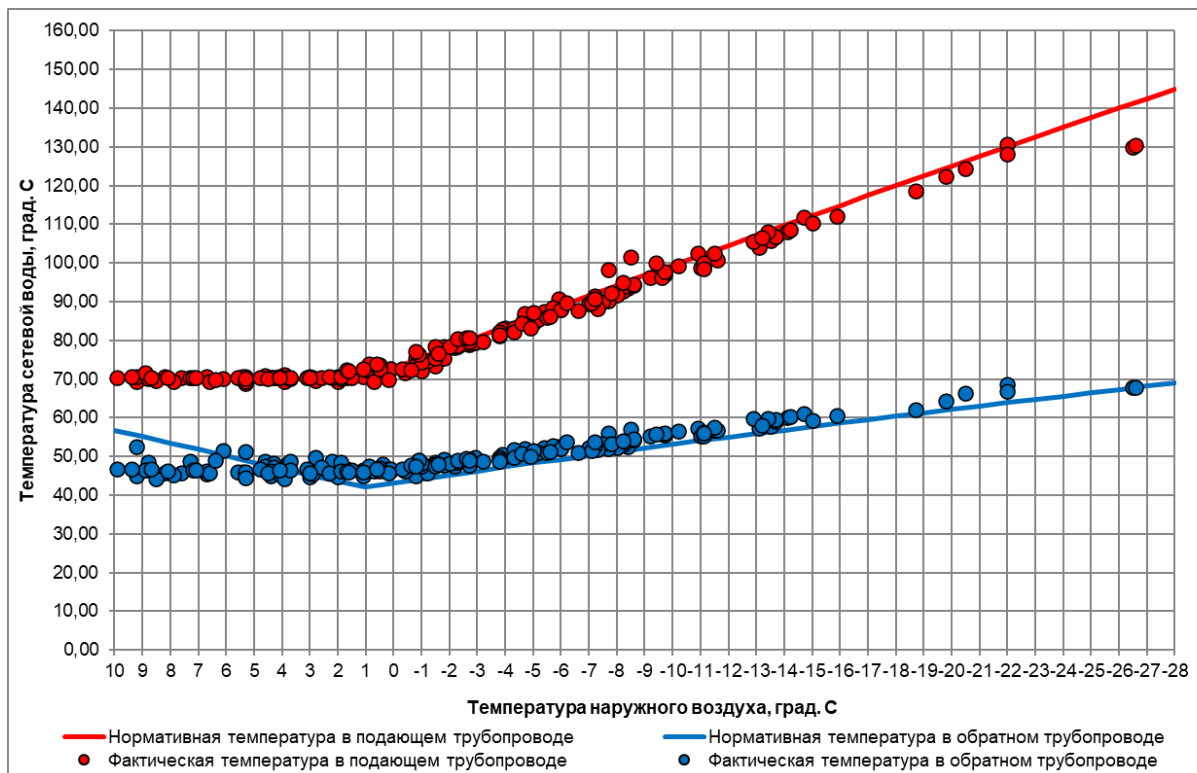


Рисунок 29. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Осипенко, 57

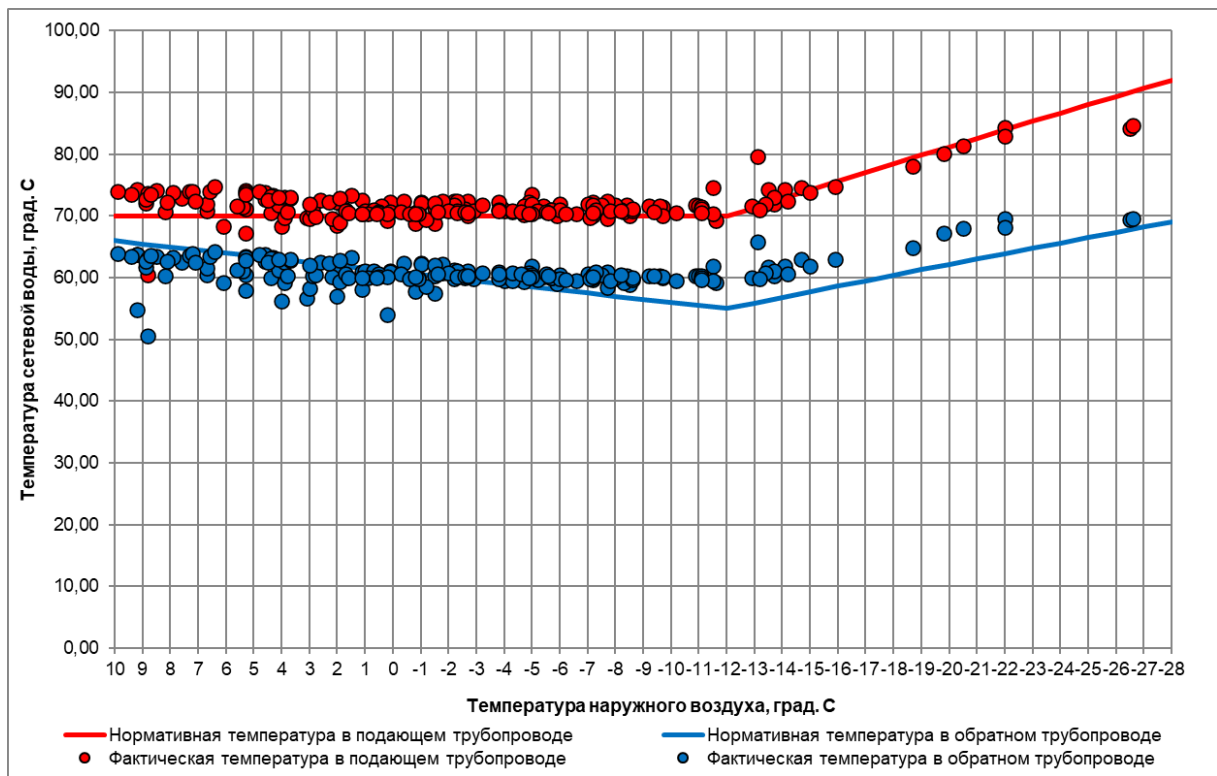


Рисунок 30. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Кирзавод

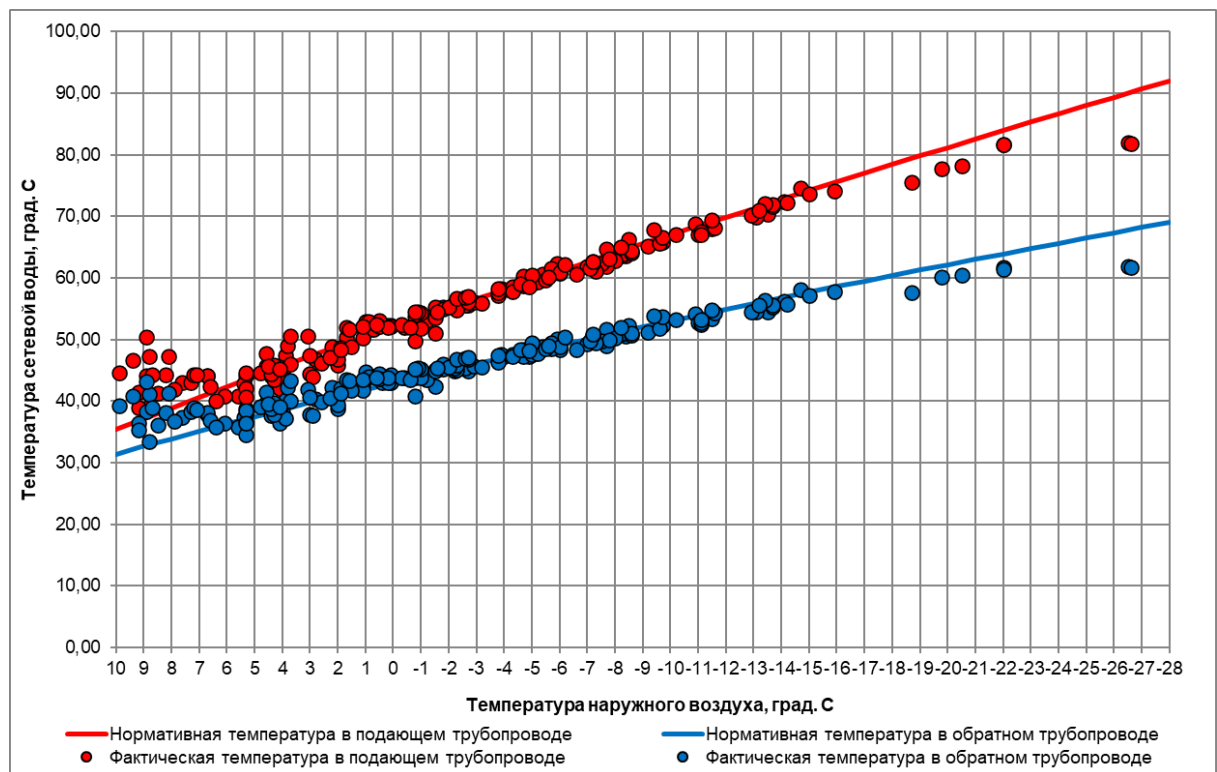


Рисунок 31. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Николаевка

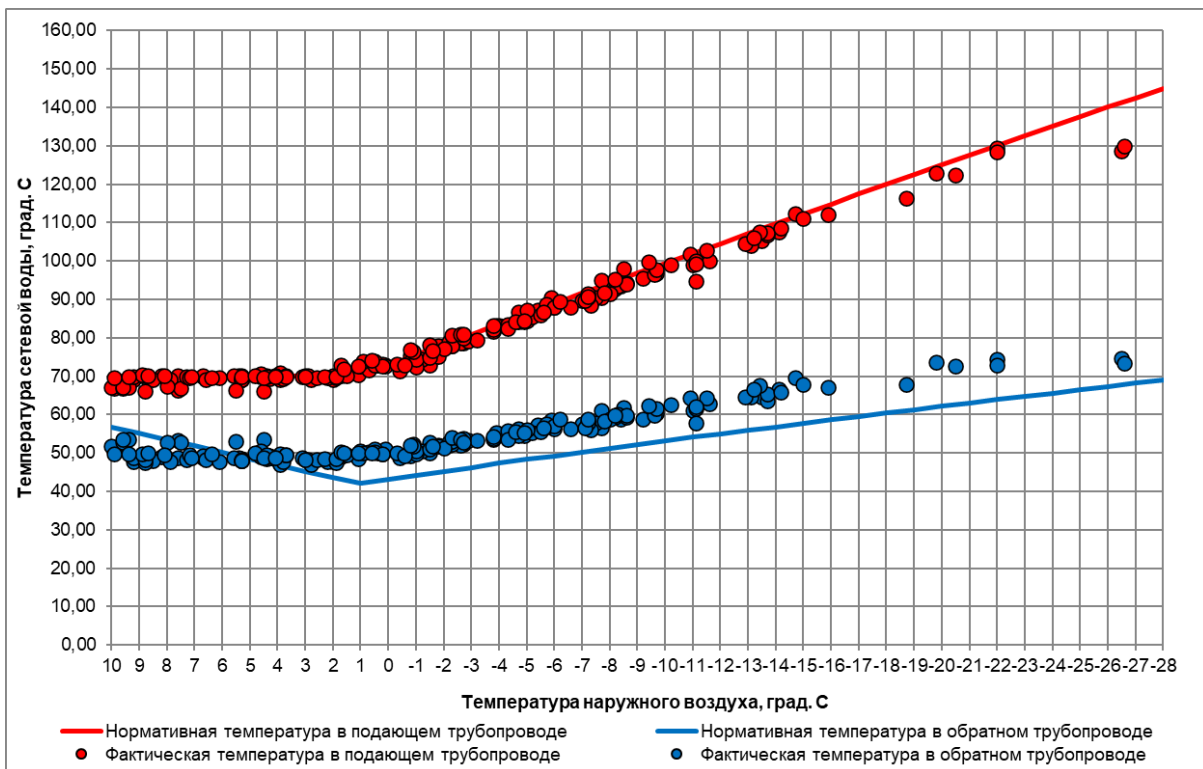


Рисунок 32. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Ялга

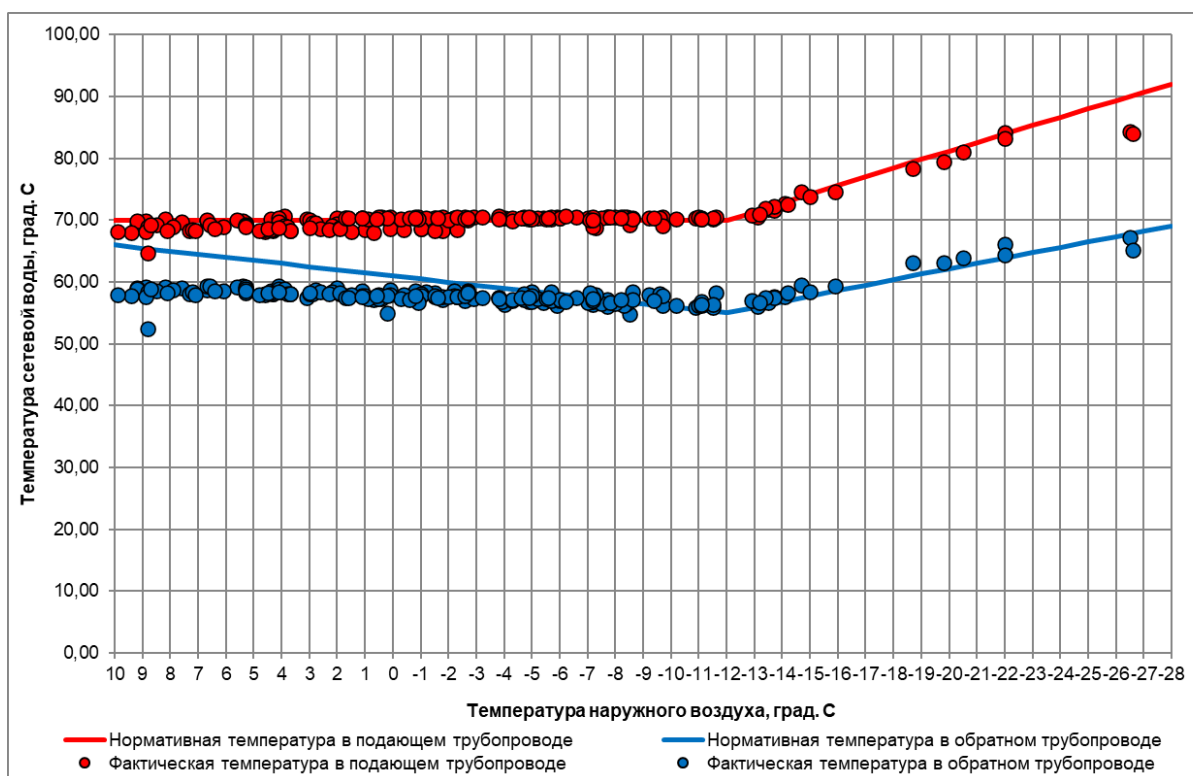


Рисунок 33. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Зыково

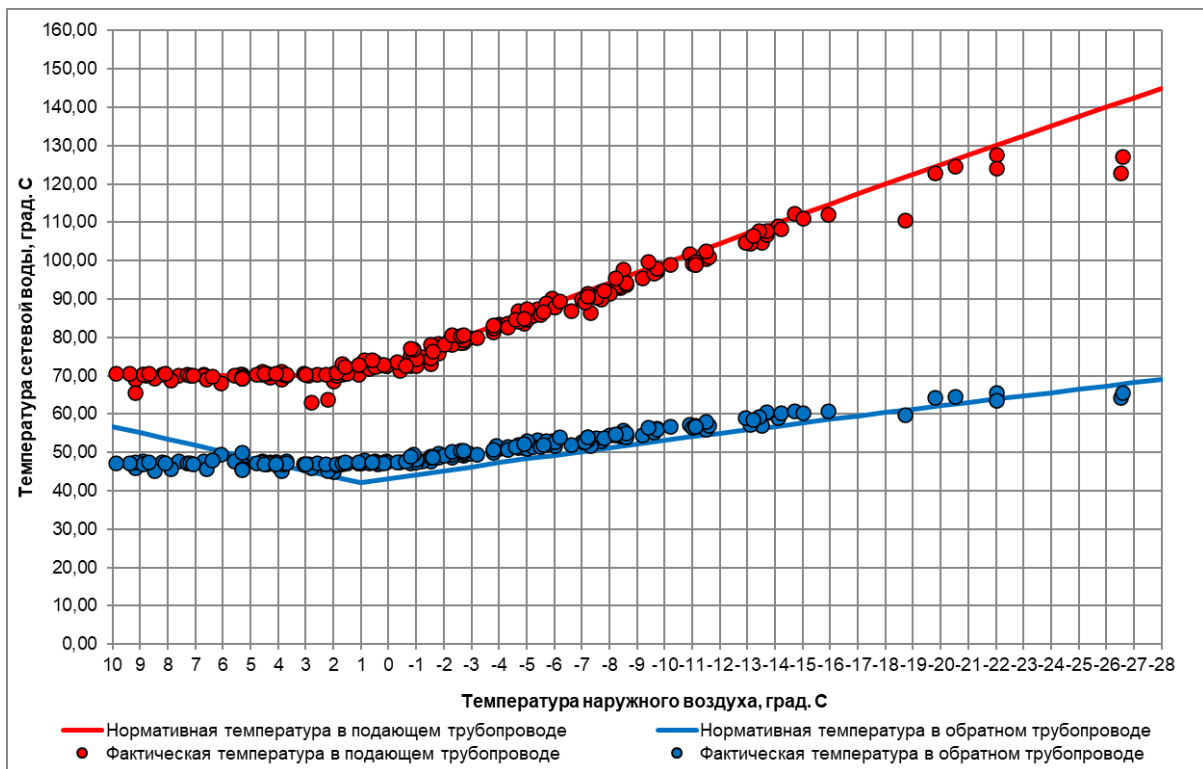


Рисунок 34. Утвержденный температурный график отпуса тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Московская, 48

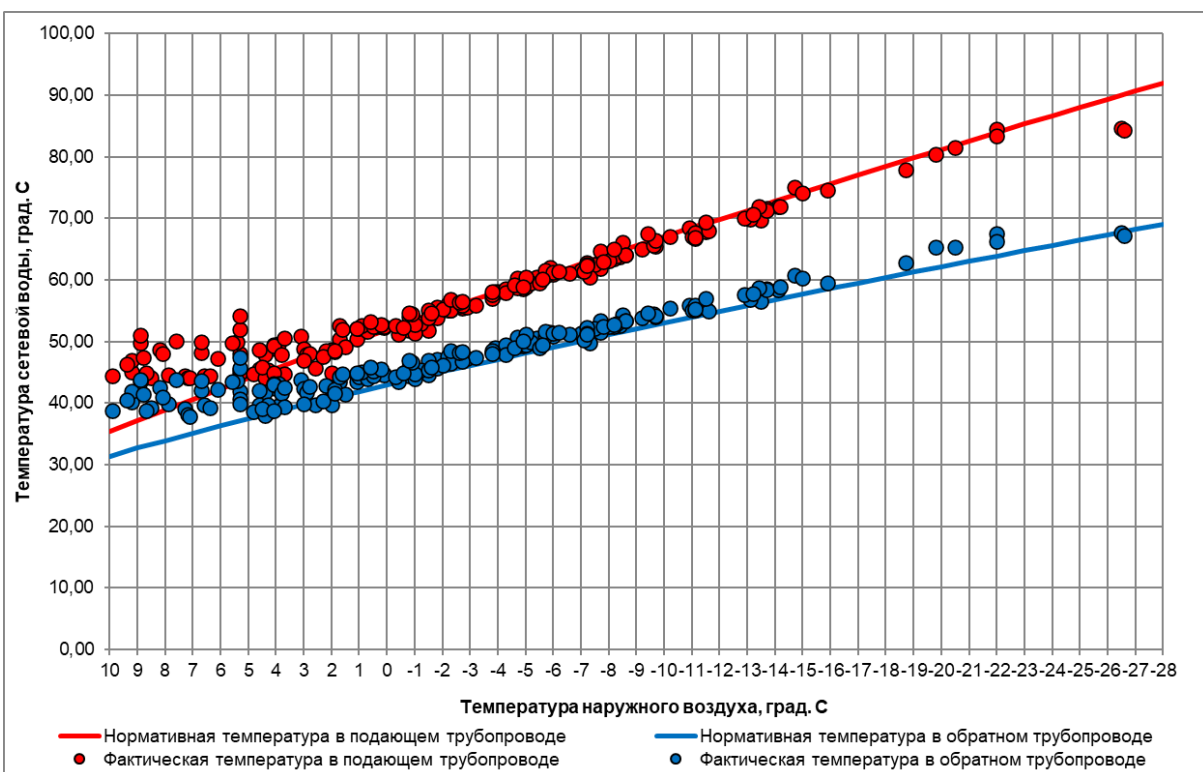


Рисунок 35. Утвержденный температурный график отпуса тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Баня 2

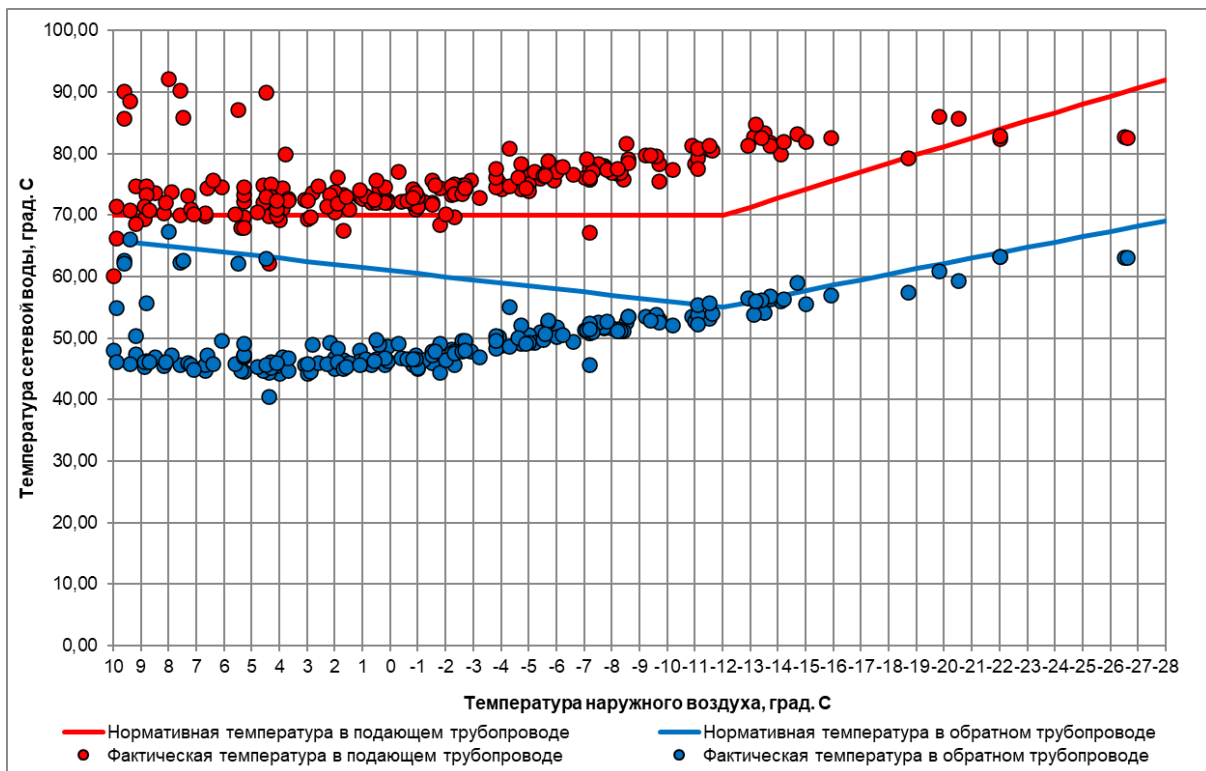


Рисунок 36. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Баня 3

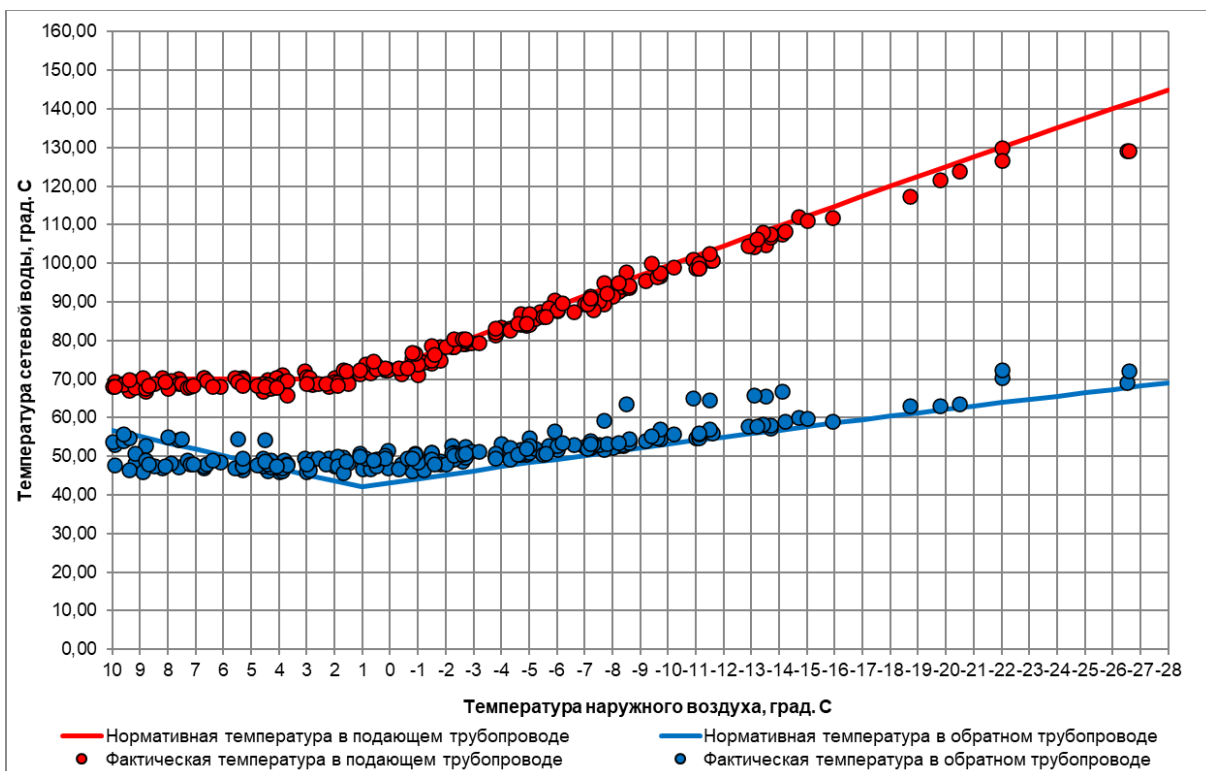


Рисунок 37. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Лисма

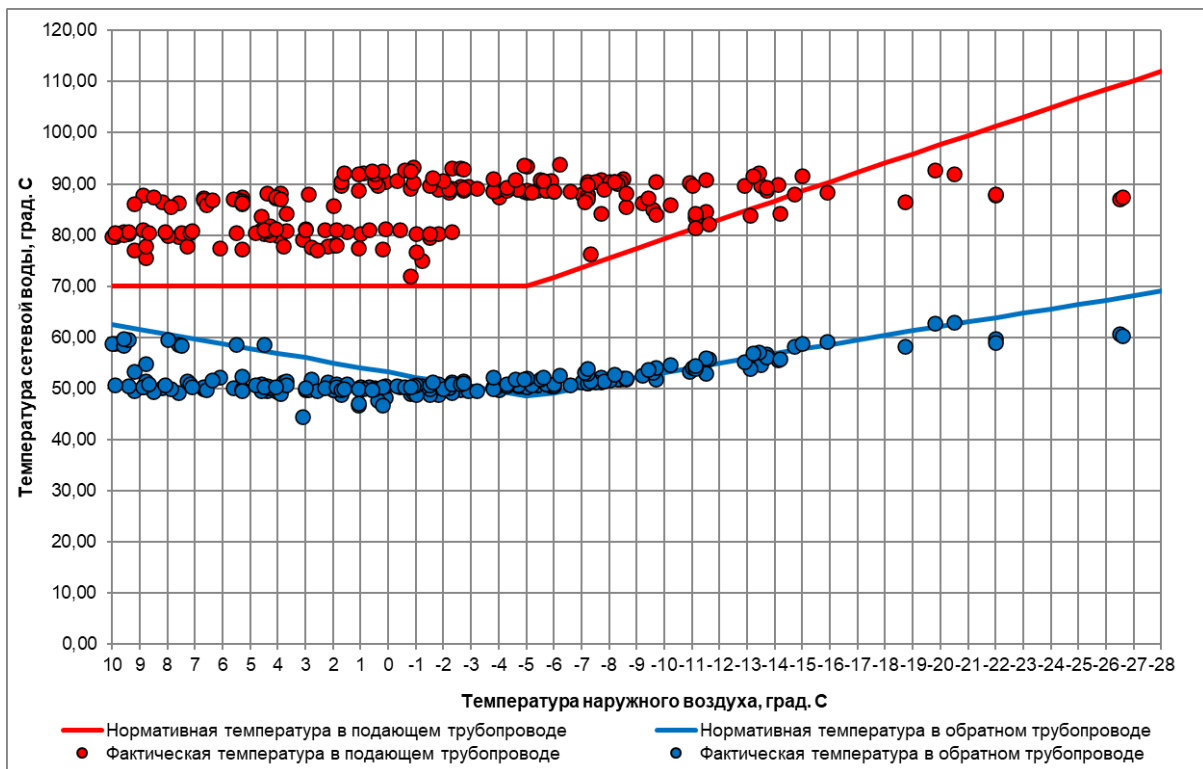


Рисунок 38. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Озерный

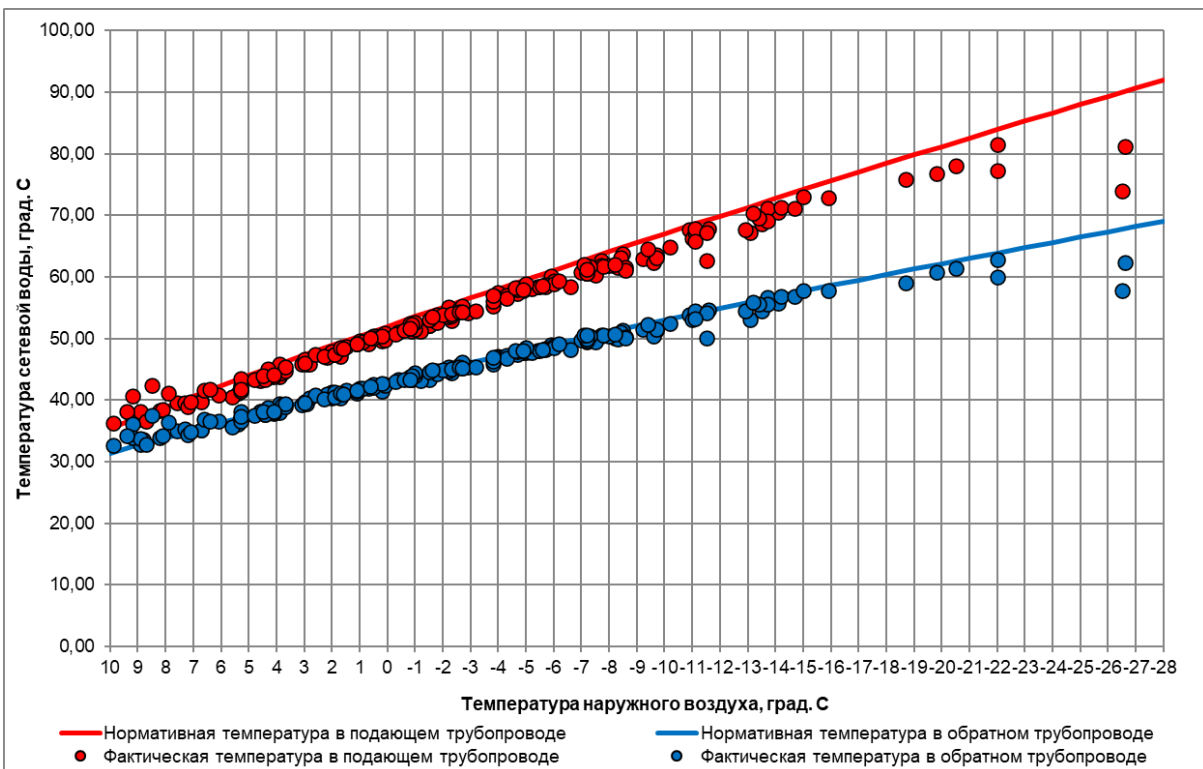


Рисунок 39. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Школы 13.

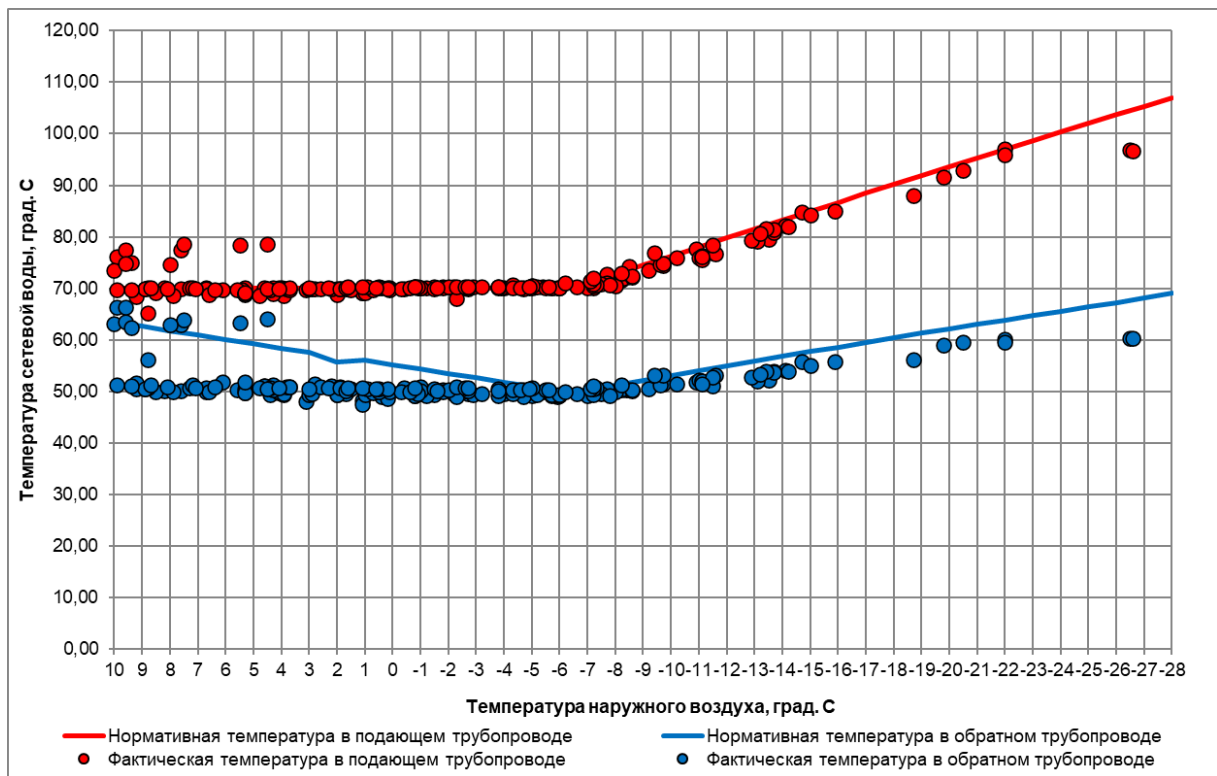


Рисунок 40. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Луховка

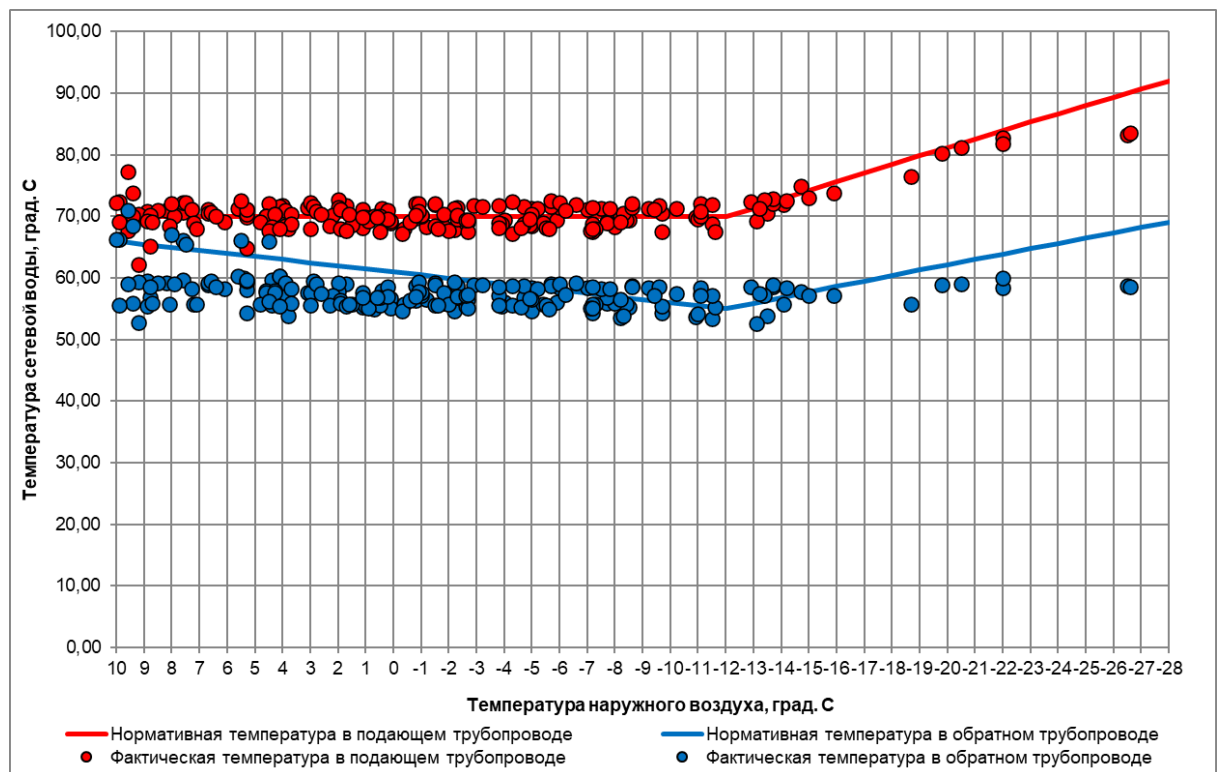


Рисунок 41. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной Горайновка

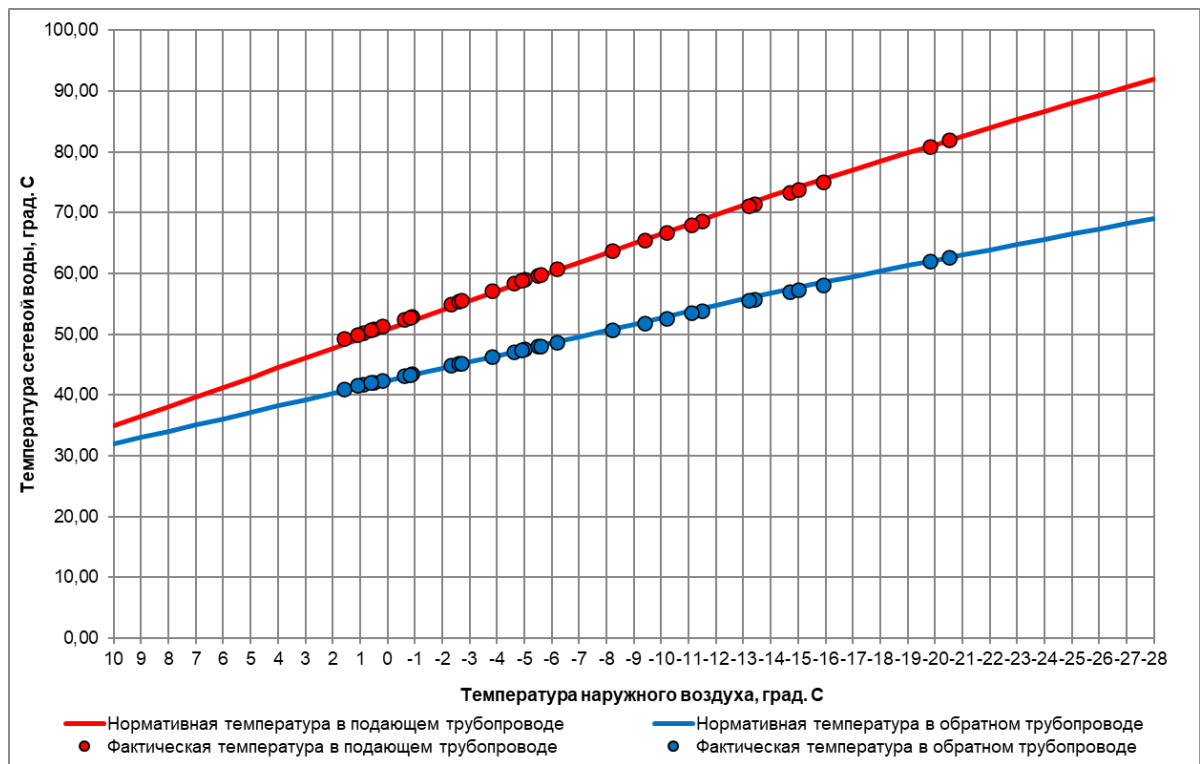


Рисунок 42. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии с сетевой водой по трубопроводам котельной по ул. Московская, 119

### **3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей**

Гидравлические расчеты тепловых сетей от Саранской ТЭЦ-2, находящихся на балансе ТЭЦ, проводились на базе актуализированной электронной модели системы теплоснабжения в средствах программного комплекса «Zulu».

Исходными данными для разработки электронной модели и анализа существующих режимов теплоснабжения являлись:

- схемы тепловых сетей с привязкой к плану местности;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- схемы присоединения потребителей к тепловым сетям;
- геодезические отметки узлов тепловой сети (источника, узлов разветвления, потребителей);
- характеристики участков тепловой сети (конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций и т.п.);
- располагаемые напоры на источниках.

Пьезометрические графики работы тепловых сетей представлены в Главе 3 «Электронная модель системы теплоснабжения».

Параметры сетей воды в контрольных магистральных, распределительных и внутриквартальных тепловых сетях в отопительный период 2023-2024 гг. ТЭЦ-2 и котельных филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» представлены в таблицах 75-76 соответственно, в межотопительный – в таблице 77.

Таблица 75. Параметры сетевой воды в контрольных точках тепловых сетей ТЭЦ-2 в ОЗП 2023-2024 гг.

Наименование	Расход воды(G) в маг. теп. сетях т/ч (с учетом тепловых по- терь)	Расход воды(G) в распред. теп. сетях т/ч (с уче- том тепловых по- терь)	В контрольных точках маг.теп.сетей, ат и			На входе в ЦТП, ати			На выходе из ЦТП (на квартал), ати			Сред.расход воды(G) внутрикв. т/ч	
			Р <sub>пр. ати</sub>	Р <sub>обр. ати</sub>	ΔР <sub>обр. ати</sub>	Р <sub>пр. ати</sub>	Р <sub>обр. ати</sub>	ΔР <sub>обр. ати</sub>	Р <sub>пр. ати</sub>	Р <sub>обр. ати</sub>	ΔР <sub>обр. ати</sub>	в ЦТП	на отпаях
Тепломагистраль № 8 + Тепломагистраль № 1 «ТЭЦ-2 — Город»													
ТЭЦ-2	3211		11,5	3	8,5								
8НО-1	1511		10,8	2,9	7,9								
2НО-49/4 (УПК)	24	19	9,2	3,8	5,4								17,7
2НО-49/5 (Энергосбыт)	5	5	9,3	3,8	5,5								4,7
Насосная станция № 10	1487		9,6	4,2/1	5,4/8,6								
1НО-12 (Тер.ТЭЦ-1,Жилой дом Ленина, 48)	1487	20	9,4	1,6	7,8								18,4
1НО18 (Ж.Д.Ленина,44, 46,Большеви- стская, 113а)	1467	26	9,2	1,5	7,7								24,5
1НО-28 (отп. «Душевой павильон», ж.д.ул.Большевицкая, 111А,Б;115а и т.д.)	1441	56	8,8	1,6	7,2								52
1 НО-41 (ЦТП Володарского,92б)	1385	33	8,4	1,4	7	8,9	2,8	6,1	6	4	2		31,3
1 НО-41 (школа-17, ж.д Ленина,47,49,38,40, ЦТП «СИЗО»Раб.104)	1352	75	8,4	1,4	7								70
1ТК-1 (Ж.Д. Васенко, 1)	1277	4	8,2	1,3	6,9								3,5
1ТК-2 (ЦТП кв. 9-10 с.ч.),статуправление	1273	85	8	1,2	6,8	6,8	1,8	5	5,6	3,6	2	62,5	16,7
1ТК-3 (ТП ж.д.Ленина,36; Васенко,2)	1188	8	7,9	1,2	6,7								7,5
1 ТК-4 (Федосеенко,2а)	1180	1,3	8	1,4	6,6								1,2
1ТК-5 (ЦТП кв. 121)	1179	51	8,6	2,4	6,2	8	2,9	5,1	6	4	2	48	
1ТК-7 кв.11(ж.д по пр.Жуковского)	1128	21	8,6	2,5	6,1								19,5
1ТК-7 (ЦТП Баня №1),ж.д пр Ле- нина,23,21,Волод.80	1128	25	8,6	2,5	6,1	8,7	3	5,7	5,2	3,8	1,4	15	8,4
1ТК-7 (ж.д. Ленина, 29)	1128	32	8,6	2,5	6,1								30
1ТК-7 (ЦТП Володарского.60 в)	1128	122	8,6	2,6	6	7,8	3,2	4,6	6,8	3,6	3,2	114	
1ТК-9 (ЦТП кв. 12)	928	23	8,6	2,6	6	8,6	2,5	6,1	4,8	3	1,8	21,3	
1ТК-9 (ЦТП кв. 9-10 ю.ч.,)	928	76	8,6	2,6	6	7,5	2,4	5,1	5,5	3,5	2	71,2	
1ТК-9 (опт. Крыт. рынок. ООО «СЖ».ул.Большевицкая,81)	928	11	8,6	2,6	6								10
1ТК-10 (ТП Дворец спорта, кафе Макдо- нальдс, универсальный зал)	818	184	8	2,2	5,8								172,3
1ТК-10(ЦТП кв. МГУ)	818	170	8	2,2	5,8	6,2	2,2	4	6,1	3,7	2,4	159	
1ТК-11 (ЦТП кв.18)	463	31	7,9	2,1	5,8	8,2	2,4	5,8	5,8	4	1,8	29	
1ТК-12 (ТП Дом Быта)	432	8	7,8	2,2	5,6								7,9
1ТК-13( ЦТП кв.32-33)	424	80	7,7	2,2	5,5	7,7	2,2	5,5	6,4	4	2,4	73	2
1ТК-15(отп.Коммун,34; Л.Толстого,14, ЦТП Дом Правительство, Нац.банк,ж.дЛе- нина,6,8,ЦТП Л.3А,Ком.176,Сов.316)	344	86	7,1	2,6	4,5							68	12
1ТК-15(ЦТП Ленина,3А)	344	103	7,1	2,6	4,5	7,1	2,7	4,4	6,2	3,4	2,8	96	

Наименование	Расход воды(Г) в маг. теп. сетях т/ч (с учетом тепловых по- терь)	Расход воды(Г) в распред. теп. сетях т/ч (с уче- том тепловых по- терь)	В контрольных точках маг.теп.сетей, ат и			На входе в ЦТП, ати			На выходе из ЦТП (на квартал), ати			Сред.расход воды(Г) внутрикв. т/ч	
			Р <sub>пр. ати</sub>	Р <sub>обр. ати</sub>	ΔР <sub>обр. ати</sub>	Р <sub>пр. ати</sub>	Р <sub>обр. ати</sub>	ΔР <sub>обр. ати</sub>	Р <sub>пр. ати</sub>	Р <sub>обр. ати</sub>	ΔР <sub>обр. ати</sub>	в ЦТП	на отпаях
1ТК-15 (ЦТП Коммунистическая,17Б)	344	55	7,1	2,6	4,5	7,9	3,8	4,1	6,7	4,5	2,2	51,4	
1ТК-15(ЦТП Советская,31 Б)	344	100	7,1	2,6	4,5	7,6	3,3	4,3	7,2	4,3	1,9	93,8	
<b>Тепломагистраль №2 «ТЭЦ-2 — ЦПР — ЦЖР»</b>													
ТЭ11-2	3211		11,5	3	8,5								
2НО-2	1701		11,2	3,4	7,8								
Насосные станции № 8, 9	1701		9,5/12	2,8/1,5	6,9/10,5								
2НО-30 (Управление ГИБДД)	1701	17	9,8	2,1	7,7								16
2НО-41	1683		9,4	2,7	6,7								
2НО-49/2 (Судмедэкспертиза, квартал ул.Васенко, ул.Большевикская,пр.Про- мышленный ) по ТМ-8 через перемычку	1683	136	10,1	3,7	6,4								127,4
2НО-57(РСУ Связынформ, МЧС)	1547	16	8	1,9	6,1								15
2ТК-3 (ЦТП школы №16)	1531	84	7,8	2	5,8	7,7	2,2	5,5	6,2	4,2	2	78,6	
2ТК-3 (ЦТП кв.88)	1531	73	7,8	2	5,8	6,1	1,2	4,9	5,2	3,5	1,7	68	
2ТК-6 (ЦТП кв.22-23)	1374	156	7	1,6	5,4	7,4	2,2	5,2	6,4	4	2,4	145,4	
2ТК-6 (отп. кв. Ботевградская,77)	1374	15		1,6	5,4				7,1	4,5	2,6		14
2ТК-9 (ЦТП кв.28-29) в сторону ул.Комму- нистическая, 73	1204	67	7,2	1,9	5,3	7,4	2,6	4,8	6,6	3,5	3,1	62,3	
2ТК-9 (ЦТП кв.28-29) в сторону ул.Пролетарская, 44									6,1	3,5	2,6		
2ТК-9 (ин-т МГП,уч.центр при МВД,С.Ра- зина,12,Б.Хмельн-го 75а)	1204	83	7,2	1,9	5,3								77,3
2ТК-9 (ЦТП Ком-95Б)	1204	61	7,2	1,9	5,3	5,5	2,4	3,1	5,2	3,2	2	57,4	
2ТК-9 (ЦТП Дет.сад №40)	1204	53	7,2	1,9	5,3	5,8	1,7	4,1	5,8	3,6	2,2	49,7	
2ТК-9 (отп.кв.Полежаева,66а)	1204	32	7,2	1,9	5,3				5,9	1,5	4,4		30,1
2ТК-9 (отп.кв.Титова,32)	1204	109	7,2	1,9	5,3				5,6	3	2,6		102
1ТК-18 (РДК)		27	7,2	2,5	4,7								25,2
1ТК-17 (Кафе Пирамида)		1	8,1	2,8	5,3								0,9
1ТК-16 (Институт Регионологии, Банк, м.Эрзя,МГУ)		119	8,5	3,3	5,2								111,3
1ТК-15А(Огарев Плаза)		39	9,3	4	5,3								36,4
2ТК-11 (ГБ №3)	612	54	7,8	2,5	5,3	8,6	3,5	5,1	5,9	4	1,9	36,3	14,2
2ТК-13 (Драмтеатр,гим.№20,храм )	558	51	8,7	3,4	5,3								47,7
2ТК-13 (ЦТП-1 кв. 47-48)		35	8,7	3,4	5,3	7,9	2,9	5	6,5	4,5	2	32,7	
2ТК-13 (ЦТП -2 кв. 47-48)		38	8,7	3,4	5,3	7,5	2,8	4,7	5,8	4	1,8	35,5	
2ТК-13 (ЦТП Советская,63)		77	8,7	3,4	5,3	7,8	3,4	4,4	6,4	4,2	2,2	72	
2ТК-13 (ЦТП Большевикская,25б)		102	8,7	3,4	5,3	7,6	3,9	3,7	6,2	3,6	2,6	95	
2ТК-13 (ЦТП Демократическая,15)		44	8,7	3,4	5,3	7,7	4,6	3,1	7,2	5	2,2	36,7	4
Ввод в ЦТП кв.мех.3-да(в ст.кот.Ниж.рынка)	212	175				9,7	4,9	4,8	9	3	6	163	

Наименование	Расход воды(G) в маг. теп. сетях т/ч (с учетом тепловых по- терь)	Расход воды(G) в распред. теп. сетях т/ч (с уче- том тепловых по- терь)	В контрольных точках маг.теп.сетей, ат и			На входе в ЦТП, ати			На выходе из ЦТП (на квартал), ати			Сред.расход воды(G) внутрикв. т/ч	
			P <sub>пр. ати</sub>	P <sub>обр. ати</sub>	ΔP <sub>обр. ати</sub>	P <sub>пр. ати</sub>	P <sub>обр. ати</sub>	ΔP <sub>обр. ати</sub>	P <sub>пр. ати</sub>	P <sub>обр. ати</sub>	ΔP <sub>обр. ати</sub>	в ЦТП	на отпаях
Ввод в ЦТП кв.мех.з-да(в ст.ж.д ул.Мичу-рина, 1)		37				9,7	4,9	4,8	7,7	5,3	2,4	35	
ЦТП Нижний рынок	19	19				7,5	4	3,5	6,9	4,3	2,6	11	7
ЦТП Арсенал	77	77				6,5	3,8	2,7	6,5	3	3,5	160	
<b>Тепломагистраль №2 «ТЭЦ-2 — ЦПР — ЦЖР» (с нагрузкой кот. кв.107)</b>													
ТЭЦ-11-2	3384		11,5	3	8,5								
2НО-2	1873		11,4	3	8,4								
Насосные станции № 8, 9	1873		8,9/12,7	3,1/1,7	5,8/11								
2НО-30 (Управление ГИБДД)	1873	17	10,2	2,4	7,8								16
2НО-41	1856		9,6	3,1	6,5								
2НО-57(РСУ Связынформ, МЧС)	1856	16	7,8	2,1	5,7								15
2ТК-3 (ЦТП школы №16)	1840	84	7,7	2,6	5,1	7,6	2,7	4,9	6,2	4,2	2	78,6	
2ТК-3 (ЦТП кв.88)	1840	73	7,7	2,6	5,1	6,1	1,7	4,4	5,2	3,5	1,7	68	
2ТК-6 (ЦТП кв.22-23)	1683	156	6,7	2,1	4,6	7,1	2,9	4,2	6,4	4	2,4	145,4	
2ТК-6 (отп.кв.Ботевградская,77)	1683	15	6,7	2,1	4,6				6,8	4,2	2,6		14
2ТК-9 (ЦТП кв.28-29) в с торону ул.Комму-нистическая, 73	1513	67	6,8	2,7	4,1	7,2	3,2	4	6,6	3,5	3,1	62,3	
2ТК-9 (ЦТП кв.28-29) в сторону ул.Пролетарская, 44									6,1	3,5	2,6		
2ТК-9 (ин-т МГП,уч.центр при МВД,С.Ра-зина,12,Б.Хмельн-го 75а)	1513	83	6,8	2,7	4,1								77,3
2ТК-9 (ЦТП Ком-95Б)	1513	61	6,8	2,7	4,1	5,9	2,9	3	5	3	2	57,4	
2ТК-9 (ЦТП Дет.сад №40)	1513	53	6,8	2,7	4,1	5,8	2,4	3,4	5,8	3,6	2,2	49,7	
2ТК-9 (отп.кв.Полежаева,ббб)	1513	32	6,8	2,7	4,1				6,1	1,8	4,3		30,1
2ТК-9 (отп.кв.Титова,32)	1513	144	6,8	2,7	4,1				5,6	3	2,6		134,6
1ТК-18(РДК)		27	7,5	3,5	4								25,2
1ТК-17 (Кафе Пирамида)		1	7,7	3,7	4								0,9
1ТК-16 (Институт Регионологии, Банк, м.Эрьзя.МГУ)		119	8,1	4,2	3,9								111,3
1ТК-15А(Огарев Плаза)		39	8,6	4,7	3,9								36,4
2ТК-11 (ГБ№3)	886	54	7,4	3,3	4,1	8,4	4,3	4,1	6,3	4,4	1,9	36,3	14,2
2ТК-13 (Драмтеатр,гим.№20,храм )	832	51	8,2	4,4	3,8								47,7
2ТК-13 (ЦТП -1 кв. 47-48)		35	8,2	4,4	3,8	7,3	3,9	3,4	6,5	4,5	2	32,7	
2ТК-13 (ЦТП -2 кв. 47-48)		38	8,2	4,4	3,8	7	3,9	3,1	5,8	4	1,8	35,5	
2ТК-13 (ЦТП Советская,63)		77	8,2	4,4	3,8	7	4,4	2,6	6,4	3,5	2,9	72	
2ТК-13 (ЦТП Большевицкая,256)		102	8,2	4,4	3,8	7,5	4,3	3,2	6,2	3,6	2,6	95	
2ТК-13 (ЦТП Демократическая, 15)		44	8,2	4,4	3,8	8	4,7	3,3	7	5	2	36,7	4
Ввод в ЦТП кв.мех.з-да(в ст.кот.Ниж.рынка)	486	175				8,8	7	1,8	8,5	2,7	5,8	163	

Наименование	Расход воды(G) в маг. теп. сетях т/ч (с учетом тепловых по- терь)	Расход воды(G) в распред. теп. сетях т/ч (с уче- том тепловых по- терь)	В контрольных точках маг.теп.сетей, ат и			На входе в ЦТП, ати			На выходе из ЦТП (на квартал), ати			Сред.расход воды(G) внузрикв. т/ч	
			P <sub>пр. ати</sub>	P <sub>обр. ати</sub>	ΔP <sub>обр. ати</sub>	P <sub>пр. ати</sub>	P <sub>обр. ати</sub>	ΔP <sub>обр. ати</sub>	P <sub>пр. ати</sub>	P <sub>обр. ати</sub>	ΔP <sub>обр. ати</sub>	в ЦТП	на отпаях
Ввод в ЦТП кв.мех.з-да(в ст.жд.ул.Мичу- рина, 1)		37				8,8	7	1,8	7,7	5,3	2,4	35	
Ввод в ЦТП кв.мех.з-да(в ст.кот. кв. 107)		274				8,8	7	1,8	8,5	2,7	5,8	256	
ЦТП Нижний рынок	19	19				6,1	3,9	2,2	6,1	3,9	2,2	11	7
ЦТП Арсенал	77	77				5,1	3,8	1,3	6,5	3	3,5	160	
ТК-5 проект. (УТ-5) (3 МКД кв. Гагарина - Филатова)	274	37	7,2	2,5	4,7								35
ТК-6 проект. (УТ-6) МКД Гагарина 92/1	236	13	7,2	2,6	4,6								12
ТК-7 проект.(УТ-7) МКД Гагарина 92	224	13	6,7	2,3	4,4								12
ТК-8 проект.(УТ-8) МКД Республиканская 151А, 149, Гагарина 98/1, 98, 96/1, 96	211	77	5,5	1,5	4								72
ТК-8 проект.(УТ-8) ЦТП кв. 107	134	134	5,5	1,5	4	5,5	1,5	4	5,5	3,2	2,3	125	
<b>Тепломагистраль № 3 «ТЭЦ-2 — Северо-восток»</b>													
ТЭЦ-2	1348		11,5	3	8,5								
ЗНО-28 (отпай на ЦТП-1 пос. ТЭЦ-2,	1348	19	10,5	3,1	7,4	10,2	2,3	7,9	4,3	3	1,3	55,9	
ЗНО-28 (отпай на ЦТП-2 пос. ТЭЦ-2,	1348	63	10,5	3,1	7,4	6,9	0,6	6,3	5,2	2,7	2,5	180,7	2,5
Отпай на школу №3	1266	6	7,2	0,7	6,5								6
ЗНО-42 (ОАО "Химчистка")	1259	4	10,6	2,3	8,3								3,7
ЗНО-93	1256		9,4	1,4	8								
ЗНО-177 (Спецпредприятия)	1256	16	10,3	2,7	7,6								15
ЗНО-231 (НС-6)	1239		11,8	4,4	7,4								
Насосная станция № 5	1239		8,9/10,5	3,9	5,1/6,6								
ЗНО-510/7 (МПС, ТСУ)	429	3	9,9	3,7	6,2								3
ЗНО-510/10 (ЦТП-12)	426	126	9,9	3,8	6,1	7,8	2,9	4,9	7	4,7	2,3	118	
ЗНО-510/10 (ЦТП-12А)	426	87	9,9	3,8	6,1	8,6	3,1	5,5	7	4,2	2,8	81,6	
ЗНО-611 (ЦТП Род/дом №2)	810	59	8,1	2	6,1	6,9	1	5,9	5,7	3,5	2,2	55,4	
ЗНО-611 (ЦТП МСЧ "РТК")	810	29	8,1	2	6,1	6,3	0,8	5,5	4,2	2,5	1,7	26,7	0,4
ЗНО-617 (Группа жилых домов по ул. Коса- рева)	722	38	8	2,4	5,6								35,5
ЗТК-1 (ГПТУ-31)	684	9	7,6	2,2	5,4								8,1
ЗТК-1 (ЦТП-1а)	684	25	7,6	2,2	5,4	5,4	0,5	4,9	5,2	3,2	2	23,1	
ЗТК-2 (ЦТП-1)	651	151	7,1	1,8	5,3	6,5	1,2	5,3	5,7	2,8	2,9	141,1	
ЗТК-4 (ЦТП-2)	320	38	6,9	1,7	5,2	6,8	1,6	5,2	4,8	3	1,8	35,8	
ЗТК-8 (ЦТП-3)	282	109	6	1	5	6	М	4,9	5,3	2,9	2,4	102,2	
ЗТК-8 (ЦТП- 4)	282	172	6	1	5	5,9	1,1	4,8	5,4	2,9	2,5	161	
ЗТК-8 (ЦТП- 4а), пр. 60 лег Октября 167 к. 1		17	6	1	5	4,9	2,5	2,4	4,9	2,5	2,4	12	4
ЗТК-9-1 (ЦТП-5)	180	103	7,3	2,2	5,1	7,2	2,3	4,9	6,3	3,3	3	96,5	
ЗТК-10 (ЦТП-6. от ЗТК-9-1)	76	76	7,5	2,4	5,1	7,5	2,4	5,1	5,8	3,3	2,5	71,4	
ЗТК-14 (ЦТП-7)	213	106	7,7	1,8	5,9	7,7	1,8	5,9	6,1	4	2,1	99,3	

Наименование	Расход воды(G) в маг. теп. сетях т/ч (с учетом тепловых по- терь)	Расход воды(G) в распред. теп. сетях т/ч (с уче- том тепловых по- терь)	В контрольных точках маг.теп.сетей, ат и			На входе в ЦТП, ати			На выходе из ЦТП (на квартал), ати			Сред.расход воды(G) внугрикв. т/ч	
			P <sub>пр. ати</sub>	P <sub>обр. ати</sub>	ΔP <sub>обр. ати</sub>	P <sub>пр. ати</sub>	P <sub>обр. ати</sub>	ΔP <sub>обр. ати</sub>	P <sub>пр. ати</sub>	P <sub>обр. ати</sub>	ΔP <sub>обр. ати</sub>	в ЦТП	на отпаях
4ТК-2 (ЦТП-8)	106	106	9,2	3,2	6	9,3	3,4	5,9	7,3	4,6	2,7	99,3	
<b>Тепломагистраль № 4 «ТЭЦ-2 — пос.Заречный» (НС-7, НС-12 в работе, т/трасса 2Ду 400 от 4ДК-5 до 4ТК-9 работает в параллели)</b>													
ТЭЦ-2	2662		11,5	3	8,5								
4НО-3 (Станция «Саранск-2», ОАО «Ро- сразноснаб»	2662	8	11,1	3,7	7,4								7,3
Насосная станция №7	2655		6,9/11,7	7,2	4,5								
Насосная станция №12	2655		11,6	7,0/3,0	8,6								
4ТК-1 (ИП Логинов)	2655		11,2	2,7	8,5								
4ТК-1 (гинермаэкет «Магнит»)	2655	19	11,2	2,7	8,5								17,7
4ТК-3	2636		11,1	2,9	8,2								
4ТК-4 (ЦТП-9)	308	148	10,1	2	8,1	9,6	2	7,6	6,4	4	2,4	138,3	
4ТК-4( ЦТП-11 (в сторону к жд.№110,114,1С8 д/с №85 по пр.70 лет Ок- тября и т.д))	308	87				8,2	1,2	7	6,7	3,7	3	81,3	
4ТК-4(ЦТП-11 Св с торону к жд №4 по ул.Гожувская,№13корп1,2,3 по ул.Косарева и т.д))	308	73				8,2	1,2	7	8,1	4,5	3,6	68,2	
4ТК-6 (ЦТП-10)	2328	143	10,1	3,6	6,5	9,4	3,6	5,8	6,6	4,4	2,2	133,7	
4ТК-7 (ЦТП-18)	2185	29	9,4	3,3	6,1	9,7	3,6	6,1	6,2	4,3	1,9	27,5	
4ТК-7 (Севастопольская 55)	2185	13	9,4	3,3	6,1								12
4ТК-8	2142		9,3	3,5	5,8								
4ТК-8-1 (ЦТП-13)	361	182	7,6	2,9	4,7	7,7	3	4,7	7	4,5	2,5	170,5	
4ТК-8-3 (ЦТП-14)	179	78	7,6	3,3	4,3	7,7	3,3	4,4	6,5	4,2	2,3	72,9	
4ТК-8-3 (ЦТП-15)	179	101	7,6	3,3	4,3	7,6	3,2	4,4	6,8	4,2	2,6	94,4	
4ТК-9 (ЦТП-17)	1781	178	9,5	3,6	5,9	9,2	3,9	5,3	8	4,2	3,8	166	
4ТК-10 (ЦТП-16)	1603	158	9,4	3,6	5,8	9	3,5	5,5	7,5	4,5	3	148	
4ТК-10АЦ мкр в р-не р.Тавла, Сити парк)	1445	330	10,5	5,5	5								308,4
4ТК-10Г(2 мкр в р-не р.Тавла)	1115	829	11,4	6,6	4,8								775
4ТК-10Г(5 мкр в р-не р.Тавла)	286	205	10,7	6	4,7								166,6
4 ГК-ЮГ (ЦТП Авторемзавод)	81	81	10,7	6	4,7	8,5	6,9	1,8	6,6	3,6	3	120,8	
<b>Теплоагистрали № 5, 6, 7 «ТЭЦ-2 — Северо-запад»</b>													
ТЭЦ-2	3213		11,5	3	8,5								
3НО-93 (в работе РК-2)	3213		8	2,3	5,7								
Насосная с танция №1	3213		7,6/12,6	3,4	4,2/9,2								
5НО-12 (ООО «Минпол»)	3213	1	9,5	1,8	7,7								1
6НО-14(Пролетарская 136Б)	3212	2	9,3	2	7,3								2
Узел "А"	3210		7,9	1,5	6,4								
5НО-24 (Экснер. Центр спец технологий)	1412	2	7,1	1,8	5,3								1,5

Наименование	Расход воды(G) в маг. теп. сетях т/ч (с учетом тепловых по- терь)	Расход воды(G) в распред. теп. сетях т/ч (с уче- том тепловых по- терь)	В контрольных точках маг.теп.сетей, ат и			На входе в ЦТП, ати			На выходе из ЦТП (на квартал), ати			Сред.расход воды(G) внугрикв. т/ч	
			P <sub>пр. ати</sub>	P <sub>обр. ати</sub>	ΔP <sub>обр. ати</sub>	P <sub>пр. ати</sub>	P <sub>обр. ати</sub>	ΔP <sub>обр. ати</sub>	P <sub>пр. ати</sub>	P <sub>обр. ати</sub>	ΔP <sub>обр. ати</sub>	в ЦТП	на отпаях
5НО-25 (Профилакторий ГУЗ РДС «Лесная сказка»)	1410	21	6,9	1,9	5								19,6
Насосная станция №2	1389		7,8	5,3/0,8	2,5/0,7								
5ТК-2 ЦТП-1(1мкр)	1389	101	7,7	1,3	6,4	7,1	1	6,1	6,7	4,1	2,6	94	
5ТК-2 ЦТП-2(1мкр)	1389	97	7,7	1,3	6,4	6,2	0,5	5,7	5,6	3,6	2	91	
5ТК-3	916		7,7	1,6	6,1								
5ТК-4 (ДК Пролетарского района)	316	5	7,7	1,6	6,1							4,3	
5ТК-6 ЦТП-1 (2мкр.),ж.д ул. Веселовского, 42; 42/1; 42/2	166	128	7,3	1,2	6,1	7,1	1,1	6	6,2	3,9	2,3	70	50
5ТК-6б(Ледовый каток,ССП,кафе)	37	19	4,7	0,4	4,3								18
5ТК-6в( Дег.пол-ка.ССП)	18	18	5,5	1,5	4								17
5ТК-5 (ЦТП-2 (2мкр.))	311	74	7,3	1,3	6	7,2	1,6	5,6	5,9	3,8	2,1	56,7	12
5ТК-5 (ЦТП-3 (2мкр.))	311	72	7,3	1,3	6	6,8	1,5	5,3	6	3,8	2,2	67,3	
5ТК-11 (ЦТП-К3 мкр))	181	87	7,7	2,3	5,4	8	3	5	6,3	3,5	2,8	81,3	
5ТК-12 (ЦТП-2(3мкр))	122	122	8,4	2,6	5,8	8,2	2,5	5,7	6,4	3	3,4	114	
5ТК-10 (ЦТП-1 (4 мкр))	439	123	8	2,5	5,5	8	3,2	4,8	6,4	3,4	3	115	
5ТК-11 (ЦТП-2(4 мкр))	181	94	7,7	2,3	5,4	8,1	3,2	4,9	6,6	3,3	3,3	88	
5ТК-7 (ЦТП-1(5 мкр))	600	61	8	2,1	5,9	8,7	2,8	5,9	5,9	3,3	2,6	57	
5ТК-10 (ЦТП-2(5 мкр))	439	135	8	2,5	5,5	8,3	3,4	4,9	6,7	3,7	3	126,2	
5ТК-2-2 (ЦТП-1(6 мкр))	275	45	8,1	1,7	6,4	7,9	1,6	6,3	5,6	3,6	2	42,1	
5ТК-7 (ЦТП-2(6 мкр))	600	65	8	2,1	5,9	8	2	6	5,4	3,5	1,9	60,7	
5ТК-2-4 (ЦТП-6 <sup>А</sup> мкр)	230	34	8,5	2,3	6,2	8,7	2,6	6,1	6,3	3,5		31,8	
Ввод в ЦТП-6 <sup>Б</sup> мкр		196				9,4	4,5	4,9	7,8	4,5	3,3	168	1,5
5ТК-7 (ЦТП ПТУ-29)	600	35	8	2,1	5,9	9,8	4	5,8	6,6	4,4	2,2	33	
5ТК-13 (ЦТП-1 (7мкр))	489	99	8,4	2,7	5,7	7,7	2,2	5,5	7,3	4,1	3,2	92,5	
5ТК-13 (ЦТП-2 (7мкр))	489	96	8,4	2,7	5,7	8	2,5	5,5	6,2	3,4	2,8	89,8	
7ТК-2 (ЦТП-1 (8мкр))	1529	212	8,1	1,4	6,7	7,7	1,6	6,1	7	4,1	3	198,1	
7ТК-2 (ЦТП-2 (8мкр))	1529	120	8,1	1,4	6,7	7	1,3	5,7	6,3	3,6	2,7	112,1	
7ТК-3	1197		9	2,5	6,5								
7ТК-4А(Храм)	317	3	9,5	3,3	6,2								2,8
7ТК-4Б(Управление суд.департам.)	281	6	9,5	3,4	6,1								5,6
7ТК-4В(рынок Данко)	314	33	9,5	3,3	6,2								31
7ТК-4 (ЦТП-1 (10мкр))	606	289	9,2	2,8	6,4	8,7	4,1	4,6	7,4	4,2	3,2	270,1	
7ТК-6 (ЦТП-1 (9мкр))	275	150	7,6	2	5,6	7,5	1,9	5,6	6,8	3,8	3	140,2	
7ТК-6 ЦТП-2 (9мкр)	275	125	7,6	2	5,6	8,4	3,1	5,3	6,5	4,1	2,4	116,8	
5ТК-14 (ЦТП-66 (11мкр))	591	102	9,3	3,2	6,1	8,8	2,6	6,2	7,8	4,1	3,7	95,4	
5ТК-13 (ЦТП-71(11 мкр))	489	95	8,4	2,7	5,7	10,1	5,2	4,9	7,8	4	3,8	88,8	
5ТК-13 (ЦТП-76 (11 мкр))	489	77	8,4	2,7	5,7	8,7	3,3	5,4	6	3,9	2,1	72	
7НО-18 (ГБ № 13, 56-ти кв. ж/д)	1766	34	6,6	2,5	4,1	7,3	3,2	4,1	5,6	3,6	2	15,9	15,5

Наименование	Расход воды(G) в маг. теп. сетях т/ч (с учетом тепловых по- терь)	Расход воды(G) в распред. теп. сетях т/ч (с уче- том тепловых по- терь)	В контрольных точках маг.теп.сетей, ат и			На входе в ЦТП, ат и			На выходе из ЦТП (на квартал), ат и			Сред.расход воды(G) внутрикв. т/ч	
			P <sub>пр. ат и</sub>	P <sub>обр. ат и</sub>	ΔP <sub>обр. ат и</sub>	P <sub>пр. ат и</sub>	P <sub>обр. ат и</sub>	ΔP <sub>обр. ат и</sub>	P <sub>пр. ат и</sub>	P <sub>обр. ат и</sub>	ΔP <sub>обр. ат и</sub>	в ЦТП	на отпаях
7НО-18(жд.пр.60 лет,6 корп1,2,3,4,5,6)	1766	88	6,6	2,4	4,2								82,4
7НО-21(ЦОП, Манеж)	1644	114	7,1	3,1	4								107
Насосная станция №4	1529		7,6	3,8/0,9	3,8/6,7								
7НО-1 (Пож.депо, «Гания»)	1798	4	7,7	1,6	6,1								3,7
7НО-3 (СЭС, ПС «Саранская-220»)	1794	29	8,2	2,2	6								27

Таблица 76. Параметры сетевой воды в контрольных точках тепловых сетей собственных котельных филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» в ОЗП 2023-2024 гг.

№ п/п	Наименование и адрес источников тепла	Давление, ати									Статиче- ское давлe- ние, ати	Расчетный температур- ный график, °С,	Расчетный расход воды, т/ч	Расчетный объем воды, м³	Расчетный рас- ход воды на под- питку, м³/ч
		Расчетное давлe- ние на вы- ходе/входе ко- тельной, ати			Расчетное давлe- ние на входе в ЦТП,ати			Расчетное давлe- ние на выходе из ЦТП,ати							
		P1	P2	dP	P1	P2	dP	P1	P2	dP					
1	Котельная Лесная,26	5,6	2,4	3,2							2,4	150-70	167,6	466,5	1,17
	в т.ч ЦТП Лесная,2д				5,6	2,4	3,2	5,4	3	2,4		150-70	135,2	315,5	0,79
	в т.ч ЦТП РСПК, ул.Дальняя.3				5,9	3,9	2	5,8	4	1,8		150-70	32,4	151	0,38
2	Котельная Кутузова,26	4,3	3	1,3							1,8	95-70	110,8	87	0,22
3	Котельная Московская,48а	7.7	4,2	3,5							3,7	150-70	303,6	788	1,97
	в т.ч ЦТП-1				7,6	4,1	3,5	7	4.4	2,6		150-70	86,2	168	0,42
	через ЦТП-2 Школы №9				7,1	4	3,1	6.9	4.2	2,7		150-70	217,4	620	1,55
4	Котельная Красноармейская,21 (Баня №2)	4	3	1							1,7	95-70	12	17	0,04
5	Котельная Попова, 49 2 мкр Ю/3	7,9	3,6	4,3							3,1	150-70	315,9	820	2,05
6	Котельная Гагарина, 106 кв.107	6,6	3,3	3,3	6,6	3,3	3,3	6,3	3,8	2,5	2,8	130-70	288	521	1,3
7	Котельная пр.50 лет Октября,26а 3 мкр Ю/3	8,1	3,2	4,9							2,9	150-70	275,5	750	1,88
	в т.ч ЦТП-54				6,8	4,7	2,2	6,6	5	1,6		150-70	12,3	1,6	0,01
	в т.ч ЦТП-База ОАО "СТТ"				8,1	5,7	2,4					150-70	31	25	0,06
8	Котельная О.Кошевого,20 кв.10-11	7,4	3,5	3,9							2,9	150-70	417,1	1330	3,33
	в т.ч ЦТП-кв.10-11				7,3	3,6	3,7	7	4,2	2,6		150-70	244,1	830	2,08
	в т.ч ЦТП-М.Расковой,14				6,4	3	3,1	5,9	3,6	2,3		150-70	128	300	0,75
9	Котельная Энгельса,19 6 мкр	8,1	3,3	4,8							2,8	150-70	430	1374	3,44
	в т.ч отпай (в сторону школы №33, ЦТП-1)							6,2	4.2	2		150-70	60,5	333	0,83
	в т.ч ЦТП-Орбита				7,7	3,6	4,1	6,5	4,1	2,4		150-70	87,2	219	0,55
10	Котельная Энгельса,19 6 мкр с кот. ДРБ№2	8,2	3,2	5							2,8	150-70	608	1681	4,2
	в т.ч отпай (в сторону школы №33, ЦТП-1)							6,2	4.2	2		150-70	60,5	333	0,83
	в т.ч в сторону ДРБ№2, ЦТП-3	8,1	3,3	4,8	8,1	3,3	4,8	5,9	4,1	1,8		150-70	145,8	307	0,77
	в т.ч ЦТП-Орбита				7,1	3,6	4,1	6,5	4,1	2.4		150-70	87,2	219	0,55
11	Котельная Р.Дюксембург,15 ДРБ№2	6,4	2,9	3,5							2	150-70	180,8	337	0,84
	в т.ч ЦТП-ДРБ №2				5.8	2,7	3,1	5.4	3.4	2		150-70	19	32	0,08

№ п/п	Наименование и адрес источников тепла	Давление, ати									Статиче- ское давле- ние, ати	Расчетный температур- ный график, °C,	Расчетный расход воды, т/ч	Расчетный объем воды, м³	Расчетный рас- ход воды на под- питку, м³/ч
		Расчетное давле- ние на вы- ходе/входе ко- тельной, ати			Расчетное давле- ние на входе в ЦТП,ати			Расчетное давле- ние на выходе из ЦТП,ати							
		P1	P2	dP	P1	P2	dP	P1	P2	dP					
	в т.ч ЦТП-3 (гор.вода)				6,9	3,8	3,1	5,9	4,1	1,8		150-70	18	10	0,03
12	Котельная Чкалова,1 8 мкр	6,6	3,6	3							3,1	150-70	305	619,5	1,55
13	Котельная Осипенко,57	6,4	3.6	2,8				6,2	4	2,2	3,7	150-70	123,4	371,5	0,93
	в т.ч ЦТП-Осипенко, 35а				7,3	4,7	2,6	6,8	5	1,8		150-70	42	93,7	0,23
14	Котельная МГУ пос.Ялга	7,2	2,7	4,5							4,9	150-70	185,9	680	1,7
	в т.ч ЦТП-Пионерская,41				6,6	2,7	3,9	6	3,8	2,2		150-70	33,4		
	в т.ч станция смешения ОПХа, пос.Ялга				6,5	2,6	3,9	6,1	3,3	2,8		95-70	142,5	206	0,52
15	Котельная пос.Николаевка	5,4	2,5	2,9							1,9	95-70	124,4	161,5	0,4
16	Котельная пос.Зыково	3,3	1,1	2,2							1	105-70	18	11,1	0,03
17	Котельная пос.Кирзавод	5,6	2,5	3,1							1	95-70	38.3	63,5	0,16
18	Котельная Ленинградская, 34 (Школа №13)	3,6	2,1	1,5							0,9	95-70	14,6	17,8	0,04
19	Котельная пос.Луховка-2	6,2	3,6	2,6							3,6	110-70	131,9	228	0,57
20	Котельная ОПХ 1Мая пос.Горяйновка	4,2	2	2,2							1,4	95-70	55.4	53,13	0,13
21	Котельная пос.Озерный	4,5	2,2	2,3							1,9	115-70	56,1	132,6	0,33
	в т.ч ЦТП-пос.Озерный							4,3	2,8	1,5		115-70	37	43,3	0,11
	в т.ч Станция смешения пос.Озерный				4,6	2,1	2,5	4,5	2,2	2,3		95-70	19,1	45.5	0,11

Таблица 77. Параметры сетевой воды в контрольных точках тепловых сетей собственных котельных филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» в межотопительный период 2023 г.

№ п/п	Наименование и адрес источников тепла	Расчетное давле- ние на выходе из котлов, ати			Расчетное давле- ние на выходе из котельной и на входе ЦТП, ИТП, ати			Расчетный температур- ный график, °С,	Расчетная максималь- ная нагрузка теплоноси- теля на ГВС, Гкал/ч	Максимальный расход воды теплоносителя на ГВС, м³/ч	Расчет- ный объем воды, м³	Расчет- ный рас- ход воды на под- питку, м³/ч
		P1	P2	dP	P1	P2	dP					
1	Кот.Лесная, 2д	4,8	2,9	1,9	4,7	3	1,7	70-41,7	3,3	116,1	94	0,235
	ЦТП Лесная, 2д				4,6	3,1	1,5	70-41,7	3,01	106,4		
	ЦТП Лесная, 2а				5	3,5	1,5	70-41,7	0,085	3		
	ЦТП РСПК				5,3	3,8	1,5	70-41,7	0,19	6,7		
2	Кот.Кутузова, 2б	3,5	2	1,5				70-41,7	0,343	12,1	2,7	0,007
	ЦТП Кутузова, 2б				3,4	2,1	1,3	70-41,7	0,343	12,1		
3	Кот.кв.107 Гагарина, 106 (через перемычку по ул.Гагарина на ЦТП М.Расковой, 14)	6,6	зд	3,5	6,4	3,1	3,3	70-41,7	6,57	180,7	83	0,208
	ЦТП кот.кв.107				6,1	3,2	2,9	70-41,7	2,132	52,7		
	ИТП Ж/Д ул.Республиканская, 151а 1 очер.				6,2	3,5	2,7	70-41,7	0,51	12,6		
	ИТП Ж/Д ул.Республиканская, 151а 2 очер.				6,4	3,6	2,8	70-41,7	0,402	9,9		
	ИТП Ж/Д ул.Республиканская, 149				6,3	3,6	2,7	70-41,7	0,325	8		

№ п/п	Наименование и адрес источников тепла	Расчетное давление на выходе из котлов,ати			Расчетное давление на выходе из котельной и на входе ЦТП,ИТП,ати			Расчетный температурный график, °С,	Расчетная максимальная нагрузка теплоносителя на ГВС, Гкал/ч	Максимальный расход воды теплоносителя на ГВС, м³/ч	Расчетный объем воды, м³	Расчетный расход воды на подпитку, м³/ч
		P1	P2	dP	P1	P2	dP					
	ИТП Ж/Д ул.Гагарина,102				6,5	3,7	2,8	70-41,7	0,341	8,4		
	ИТП Ж/Д ул.Гагарина,98/1				6,7	4,0	2,7	70-41,7	0,365	9		
	ИТП Ж/Д ул.Гагарина,98				6,6	4,0	2,6	70-41,7	0,216	5,3		
	ИТП Ж/Д ул.Гагарина,96/1				6,6	4,1	2,5	70-41,7	0,216	5,3		
	ИТП Ж/Д ул.Гагарина,96				6,8	4,1	2,7	70-41,7	0,35	8,7		
	ЦТП М.Расковой, 14				5,2	2,9	2,3	70-41,7	1,192	42,1		
	ИТП д/с №49 пр.50 лет Октября,9а				5,2	2,9	2,3	70-41,7	0,11	3,9		
	ИТП д/с №44 пр.50 лет Октября,5а				5,0	3	2	70-41,7	0,11	3,9		
	ИТП Ж/Д М.РасковойДб А				5,5	3,7	1,8		0,218	7,7		
	ИТП К/т Россия М.Расковой,17Б				5,1	2,9	2,2	70-41,7	0,085	3		
6	Кот.кв.10-110. Кошевого, 20 (через перемышку по ул.Гагарина на ЦТП Квартал 107)	7,8	3	4,8	7,7	3,1	4,6	70-41,7	15,2	393,7	455	1,138
	ЦТП кот.кв.10-11				7,6	3,1	4,5	70-41,7	0,691	17,1		
	ИТП гараж ГО и ЧС ул.М.Расковой,2				7,7	3,3	4,4	70-41,7	0,008	0,3		
	ИТП Ж.Д. ул.Фурманова,15а				7,5	3,7	3,8	70-41,7	0,11	3,9		
	ИТП Центр СПИД ул.Щорса,35				7,3	3,2	4,1	70-41,7	0,012	0,4		
	ИТП Ж/Д ул.Фурманова,17а				7,3	3,8	3,5	70-41,7	0,197	7		
	ИТП Ж/Д ул.С.Лазо,16/1				7,2	3,4	3,8	70-41,7	0,086	3		
	ИТП Ж/Д ул.С.Лазо,16/2				7,2	3,4	3,8	70-41,7	0,074	2,6		
	ИТП Ж/Д ул.Гагарина,81				7,2	3,4	3,8	70-41,7	0,075	2,7		
	ИТП Ж/Д М.Расковой,16 А				7,2	3	4,2	70-41,7	0,218	7,7		
	ИТП Ж/Д ул.Фурманова,16 А				7,4	3,8	3,6	70-41,7	0,07	2,5		
	ЦТП кот.кв.107				6,1	4,7	1,4	70-41,7	2,132	45,2		
	ИТП Ж/Д ул.Республиканская,151а 1очер.				6,3	5	1,3	70-41,7	0,51	12,6		
	ИТП Ж/Д ул.Республиканская,151а 2 очер.				6,3	5	1,3	70-41,7	0,402	9,9		
	ИТП Ж/Д ул.Республиканская,149				6,4	5	1,4	70-41,7	0,325	8,0		
	ИТП Ж/Д ул.Гагарина,102				6,6	5,2	1,4	70-41,7	0,341	8,4		
	ИТП Ж/Д ул.Гагарина,98/1				6,9	5,4	1,5	70-41,7	0,365	9		
	ИТП Ж/Д ул.Гагарина,98				6,9	5,5	1,4	70-41,7	0,216	5,3		
	ИТП Ж/Д ул.Гагарина,96/1				6,9	5,5	1,4	70-41,7	0,216	5,3		
	ИТП Ж/Д ул.Гагарина,96				7	5,6	1,4	70-41,7	0,35	8,7		
	ЦТП М.Расковой,14				6,7	2,4	4,3	70-41,7	1,192	29,5		
	ИТП д/с №49 пр.50 лет Октября,9а				6,2	2,4	3,8	70-41,7	0,11	3,9		
	ИТП д/с №44 пр.50 лет Октября,5а				6,3	2,4	3,9	70-41,7	0,11	3,9		
	ИТП д/с №59 пр.50 лет Октября,23				6,3	3,2	3,1	70-41,7	0,077	2,7		
	ИТП К/т Россия М.Расковой,17Б				6,5	2,6	3,9	70-41,7	0,085	3		
	ЦТП-54				5,7	3,3	2,4	70-41,7	0,795	28,1		
	ИТП Ж/Д ул.Энгельса,5Б				5,4	3,1	2,3	70-41,7	0,032	1,1		

№ п/п	Наименование и адрес источников тепла	Расчетное давление на выходе из котлов,ати			Расчетное давление на выходе из котельной и на входе ЦТП,ИТП,ати			Расчетный температурный график, °С,	Расчетная максимальная нагрузка теплоносителя на ГВС, Гкал/ч	Максимальный расход воды теплоносителя на ГВС, м³/ч	Расчетный объем воды, м³	Расчетный расход воды на подпитку, м³/ч
		P1	P2	dP	P1	P2	dP					
	ЦТП ОАО"СТТ"				6.1	3.8	2.3	70-41,7	0,897	31,7		
	ИТП теплая стоянка ОАО"СТТ"				6.3	3.9	2.4	70-41,7	0,1	3,5		
	ИТП д/с №71 пр.50 лет Октября.44а				6,4	3,1	3,3	70-41,7	0,218	7,7		
	ИТП пр.50 лет Октября,30				6,4	3,4	3	70-41,7	0,213	7,5		
	ИТП пр.50 лет Октября,32 Школа- интернат				6,3	3,4	2,9	70-41,7	0.151	5,3		
	ИТП Ж/Д М.Расковой,39(стр.3)				3,6	1,4	2,2	70-41,7	0,195	6,9		
	ИТП Ж/Д М.Расковой,41(стр.2)				3,4	1,3	2,1	70-41,7	0,082	2,9		
	ИТП Ж/Д М.Расковой,43(стр.1)				3,4	1,3	2,1	70-41,7	0,134	4,7		
	ИТП Ж/Д 1-ая Набережная,52				6,6	3,9	2,7	70-41,7	0,456	12,9		
	ИТП Ж/Д Фурманова, 55				6,6	3,8	2,8	70-41,7	0,788	11,1		
	ИТП Ж/Д Фурманова, 61				6,5	3,7	2,8	70-41,7	0,788	15,3		
	ИТП Ж/Д Фурманова, 63				6,4	3,6	2,8	70-41,7	0,788	13,9		
	ИТП Ж/Д Фурманова, 57				6,4	3,7	2,7	70-41,7	0,526	11,2		
	ИТП Ж/Д Щорса, 41				7,4	3,4	4	70-41,7	0,318	6,7		
	ИТП Ж/Д Фурманова, 32				7,5	3,6	3,9	70-41,7	0,24	5,1		
	ИТП Ж/Д Гагарина 79 Блок А				7,2	3,7	3,5	70-41,7	0,258	7,3		
	ИТП Ж/Д Гагарина 79 Блок Б				7,2	4	3,2	70-41,7	0,281	7,9		
4	Кот. ДРБ-2 ул.Р.Люксембург,15	5,5	2,9	2,6	5,4	3,0	2,4	70-41,7	7,4	263,1	296,3	0,741
	ЦТП-3 6 мкр.ю/з				5,2	3,2	2	70-41,7	3,09	109,2		
	ЦТП Орбита				5,3	3,1	2,2	70-41,7	1,108	39,2		
	ИТП Общежитие на 600 мест ул.Ульянова				5,1	3,3	1,8	70-41,7	0,516	18,2		
	ИТП Ж/Д ул.Ульянова,95				5,4	3,7	1,7	70-41,7	0,189	6,7		
	ИТП Ж/Д ул.Ульянова,97				5,6	3,8	1,8	70-41,7	0,24	8,5		
	ИТП Ж/Д ул.Ульянова,91				5,1	3,6	1,5	70-41,7	0,227	8		
	ИТП Ж/Д ул.Ульянова,93				5,1	3,6	1,5	70-41,7	0,426	15,1		
	ИТП д/с ул.Попова, 64Б				5,1	3,7	1,4	70-41,7	0,17	6.0		
	ИТП Ж/Д ул.Ульянова,89(бл.Г,Д,Е)				5,1	3,7	1,4	70-41,7	0,163	5,8		
	ИТП Ж/Д ул.Ульянова,89(бл.А,Б,В)				5	3,7	1,3	70-41,7	0,163	5.8		
	ИТП Ж/Д ул.Ульянова,87(бл.А,Б,В)				5	3,7	1,3	70-41,7	0,192	6,8		
	ИТП Ж/Д ул.Попова,64в				5,9	4,2	1,7	70-41,7	0,07	2.5		
	ИТП Ж/Д ул.Попова,64а/1				5,6	4,2	1,4	70-41,7	0,065	2,3		
	ИТП Ж/Д ул.Попова,64/1				5,6	4,2	1,4	70-41,7	0,058	2		
	ИТП Ж/Д ул.Попова,64а/3				5,5	4,2	1,3	70-41,7	0,061	2,2		
	ИТП Ж/Д ул.Попова,64/3				5,6	4,2	1,4	70-41,7	0,116	4,1		
	ИТП Ж/Д ул.Попова,64/4				5,5	4,1	1,4	70-41,7	0,116	4,1		
	ИТП Ж/Д ул.Попова,64а/4				5,5	4,1	1,4	70-41,7	0,082	2,9		
	ИТП Ж/Д ул.Попова,64г/1				5,6	4,1	1,5	70-41,7	0,073	2,6		
	ИТП Ж/Д ул. Попова,64г/2				5,7	4,1	1,6	70 41,7	0,084	3		

№ п/п	Наименование и адрес источников тепла	Расчетное давление на выходе из котлов,ати			Расчетное давление на выходе из котельной и на входе ЦТП,ИТП,ати			Расчетный температурный график, °С,	Расчетная максимальная нагрузка теплоносителя на ГВС, Гкал/ч	Максимальный расход воды теплоносителя на ГВС, м³/ч	Расчетный объем воды, м³	Расчетный расход воды на подпитку, м³/ч
		P1	P2	dP	P1	P2	dP					
	ЦТП РДБ №2				4,4	2,4	2	70-41,7	0,108	3,8		
	ИТП Ж/Д ул.Р.Люксембург,9				4,9	2,9	2	70-41,7	0,128	4,5		
5	Кот. 8 мкр ю/з Чкалова,1	6,3	3,2	3,1	6,2	3,3	2,9	70-41,7	5,5	194,3	224,7	0,562
	ЦТП кот.8 мкр.ю/з				6,1	3,3	2,8	70-41,7	4,323	152,8		
	ЦТП Осипенко,57				6,4	5,2	1,2	70-41,7	0,604	21,3		
	ЦТП Осипенко,35а				7,4	6,2	1,2	70-41,7	0,571	20,2		
7	Кот.МГУ пос.Ялга	3,9	2,1	1,8	3,8	2,2	1,6	70-41,7	3	68,1	221,9	0,555
	ИТП Ж/Д Пионерская,39				4,4	2,9	1,5	70-41,7	0,133	4,7		
	ИТП Ж/Д Мичурина, 33				3,7	2,3	1,4	70-41,7	0,22	7,8		
	ЦТП Пионерская,41				3,7	2,2	1,5	70-41,7	0,666	23,5		
	ИТП уч.корпус №17,общ.№5. Росс. 31				3,7	2,2	1,5	70-41,7	0,648	11,4		
	ИТП общ.№7 ул.Росс.27				3,7	2,2	1,5	70-41,7	0,144	3,1		
	ИТП Детский сад				4,4	3	1,4	70-41,7	0,1125	4		
	ИТП общ. №6 ул. Росс.3				4,4	3,2	1,2	70-41,7	0,264	7,5		
	ИТП Российская, 5 уч. корпус №15				4,2	2,9	1,3	70-41,7	0,512	3,6		
	ИТП Российская, 4а ФОК				4,4	3	1,4	70-41,7	0,24	1,7		
	ИТП Вет. Клиника				3,8	2,2	1,6	70-41,7	0,024	0,8		
8	Кот.пос.Озерный	3,5	2	1,5	3,4	2,1	1,3	70-41,7	0,7	24,9	45,7	0,114
	ЦТП-ул.Молодежная,9а				3,3	2,1	1,2	70-41,7	0,602	21,3		
	ИТП средняя школа ул.Молодежная				3,3	2,1	1,2	70-41,7	0,101	3,6		
9	Кот.пос.Луховка	5,3	4	1,3				70-41,7	0,375	13,3	53,6	0,134
	ЦТП ул.Октябрьская,17а				3,2	2	1,2	70-41,7	0,375	13,3		
10	Кот.пос.Горяйновка	3,3	2	1,3				70-41,7	0,395	14	3,55	0,009
	ЦТП пос.Горяйновка				3,2	2	1,2	70-41,7	0,395	14		

### 3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций)

Суммарная статистика отказов (аварийных ситуаций) тепловых сетей источников тепловой энергии за 2019-2023 гг. в г.о. Саранск приведены в таблице 78. Информация о повреждениях на тепловых сетях была предоставлена только филиалом «Мордовский» ПАО «Т Плюс», по остальным теплоснабжающим организациям г.о. Саранск информация о повреждениях отсутствует.

Анализируя суммарную статистику повреждений на тепловых сетях за последние 5 лет (Рисунок 43), можно сделать вывод, что общее количество повреждений в эксплуатационный период увеличивалось и имеет линейный характер, что свидетельствует об отсутствии количественных изменений в техническом состоянии трубопроводов тепловых сетей.

При проведении ремонтов тепловых сетей после гидравлических испытаний в летний период производится большой объем работ по замене поврежденных участков тепловых сетей.

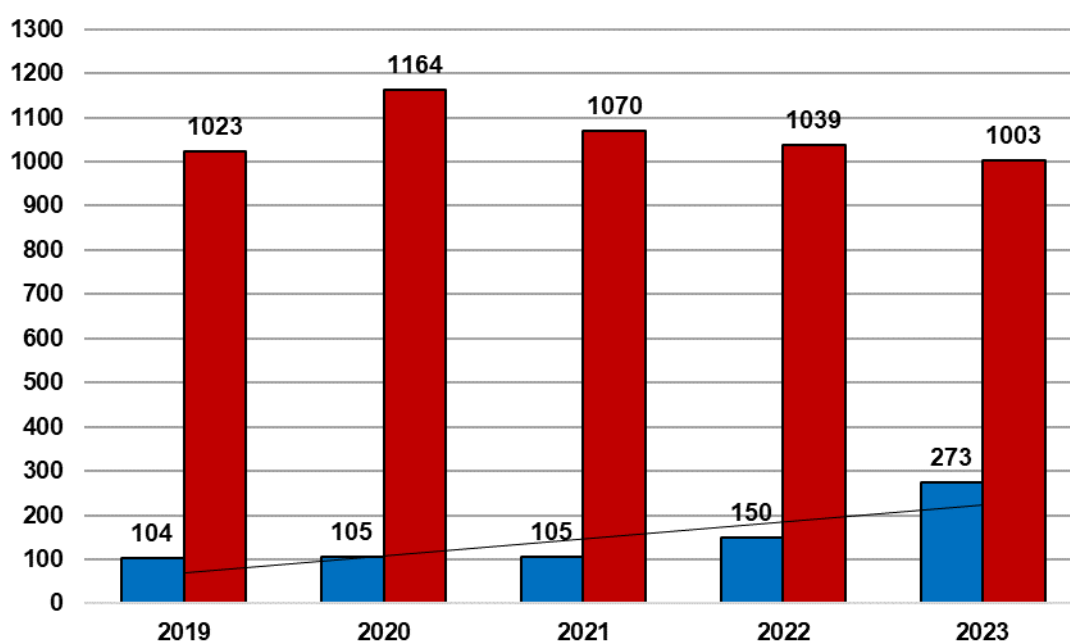


Рисунок 43. Суммарная статистика повреждение на тепловых сетях в г.о. Саранск

Таблица 78. Статистика отказов тепловых сетей по всему г.о. Саранск

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период	Количество отказов в тепловых сетях в межотопительный период без учета ГИ	Количество отказов в тепловых сетях в период ГИ	Всего
Итого по г.о. Саранск				
2019	81	23	1023	1127
2020	82	23	1164	1269
2021	36	69	1070	1175
2022	77	73	1039	1189
2023	152	121	1003	1276

Статистика отказов (аварийных ситуаций) магистральных тепловых сетей Саранской ТЭЦ-2 за 2019-2023 гг. приведены в таблице 79.

Статистика отказов (аварийных ситуаций) распределительных тепловых сетей отопления источников тепловой энергии г.о. Саранск за 2019-2023 гг. приведены в таблице 80.

Статистика отказов (аварийных ситуаций) распределительных тепловых сетей ГВС источников тепловой энергии г.о. Саранск за 2019-2023 гг. приведены в таблице 81.

Динамика изменения отказов и восстановлений магистральных тепловых сетей, распределительных тепловых сетей отопления и тепловых сетей горячего водоснабжения в зоне деятельности ЕТО г.о. Саранск за 2019-2023 гг. представлены в таблице 82.

Таблица 79. Статистика отказов (аварийных ситуаций) магистральных тепловых сетей Саранской ТЭЦ-2 за 2019-2023 гг.

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период	Количество отказов в тепловых сетях в межотопительный период без учета ГИ	Количество отказов в тепловых сетях в период ГИ	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
ЕТО №1 "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"							
Саранская ТЭЦ-2							
2019	1	0	50	5,92	0,01	0,46	0,311
2020	2	1	68	8,32	0,02	0,63	26,037
2021	0	0	100	0	0,00	0,92	0,000
2022	1	0	76	13,63	0,01	0,70	0,956
2023	2	1	74	5,50	0,02	0,68	0,364

Таблица 80. Статистика отказов (аварийных ситуаций) распределительных тепловых сетей отопления источников тепловой энергии г.о. Саранск за 2019-2023 гг.

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период	Количество отказов в тепловых сетях в межотопительный период без учета ГИ	Количество отказов в тепловых сетях в период ГИ	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
ЕТО №1 "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"							
Саранская ТЭЦ-2							
2019	22	1	727	2,57	0,07	2,43	0,051
2020	19	0	804	3,12	0,06	2,68	0,024
2021	21	0	671	2,66	0,07	2,24	0,020
2022	36	0	667	2,81	0,12	2,23	0,030
2023	65	3	634	3,27	0,22	2,12	0,026
Котельная кв. 107							
2019	0	0	8	0	0,00	1,44	0,000
2020	2	0	8	1,33	0,36	1,44	0,004
2021	1	0	5	1,33	0,18	0,90	0,009
2022	1	0	5	4,00	0,18	0,90	0,018
2023	1	0	14	3,58	0,18	2,53	0,000
Котельная кв. 10-11							
2019	1	0	30	2,33	0,06	1,91	0,017
2020	1	0	60	1,17	0,06	3,82	0,005
2021	0	0	54	0	0,00	3,44	0,000
2022	1	0	41	3,50	0,06	2,61	0,070
2023	2	0	31	2,92	0,13	1,97	0,000
Котельная 2 мкр.							
2019	3	0	31	1,81	0,22	2,27	0,039
2020	0	0	32	0	0,00	2,34	0,000
2021	0	0	46	0	0,00	3,37	0,000
2022	1	0	30	2,42	0,07	2,20	0,053
2023	1	0	36	3,35	0,07	2,64	0,000
Котельная 3 мкр.							
2019	0	0	31	0	0,00	2,40	0,000
2020	2	0	43	0,83	0,16	3,33	0,005
2021	0	0	30	0	0,00	2,33	0,000
2022	2	0	25	3,92	0,16	1,94	0,086

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период	Количество отказов в тепловых сетях в межотопительный период без учета ГИ	Количество отказов в тепловых сетях в период ГИ	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2023	10	1	41	5,43	0,78	3,18	0,001
Котельная 6 мкр.							
2019	0	0	23	0	0,00	1,96	0,000
2020	0	0	27	0	0,00	2,30	0,000
2021	1	0	38	1,50	0,09	3,23	0,018
2022	1	0	38	3,30	0,09	3,23	0,054
2023	0	0	35	0	0,00	2,98	0,000
Котельная ДРБ №2							
2019	0	0	9	0	0,00	1,10	0,000
2020	0	0	12	0	0,00	1,46	0,000
2021	0	0	9	0	0,00	1,10	0,000
2022	1	0	3	4,33	0,12	0,37	0,071
2023	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
Котельная 8 мкр.							
2019	0	0	15	0	0,00	2,36	0,000
2020	1	0	15	2,83	0,16	2,36	0,021
2021	1	0	11	1,33	0,16	1,73	0,016
2022	1	0	40	1,92	0,16	6,30	0,049
2023	2	0	22	3,58	0,31	3,46	0,036
Котельная Осипенко, 57							
2019	0	0	14	0	0,00	1,49	0,000
2020	1	0	24	1,42	0,11	2,55	0,022
2021	2	0	29	5,58	0,21	3,08	0,036
2022	0	0	29	0	0,00	3,08	0,000
2023	5	0	23	3,73	0,53	2,44	0,038
Котельная Кирзавод							
2019	0	0	6	0	0,00	6,25	0,000
2020	0	0	2	0	0,00	2,08	0,000
2021	0	0	2	0	0,00	2,08	0,000
2022	1	0	2	2,25	1,04	2,08	0,029
2023	0	0	5	0	0,00	5,21	0,000
Котельная Николаевка							
2019	0	0	13	0	0,00	3,52	0,000
2020	0	0	4	0	0,00	1,08	0,000
2021	0	0	7	0	0,00	1,90	0,000
2022	0	0	4	0	0,00	1,08	0,000
2023	0	0	5	0	0,00	1,35	0,000
Котельная Ялга							
2019	0	0	22	0	0,00	1,65	0,000
2020	0	0	21	0	0,00	1,58	0,000
2021	0	0	28	0	0,00	2,10	0,000
2022	0	0	35	0	0,00	2,63	0,000
2023	0	0	22	0	0,00	1,65	0,000
Котельная Зыково							
2019	0	0	1	0	0,00	4,10	0,000
2020	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2021	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2022	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2023	0	0	2	0	0,00	8,20	0,000
Котельная Лисма							
2019	1	0	9	3,00	0,18	1,64	0,077
2020	6	0	15	3,39	1,09	2,73	0,053
2021	0	0	11	0	0,00	2,00	0,000
2022	0	0	8	0	0,00	1,46	0,000
2023	0	0	14	0	0,00	2,55	0,000
Котельная Баня 3							
2019	1	0	7	3,00	0,38	2,68	0,014
2020	0	0	7	0	0,00	2,68	0,000
2021	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2022	0	0	6	0	0,00	2,30	0,000
2023	2	0	8	4,93	0,77	3,07	0,000

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период	Количество отказов в тепловых сетях в межотопительный период без учета ГИ	Количество отказов в тепловых сетях в период ГИ	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
Котельная Баня 2							
2019	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2020	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2021	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2022	0	0	1	0	0,00	5,38	0,000
2023	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
Котельная Московская, 48							
2019	0	0	7	0	0,00	0,90	0,000
2020	0	0	2	0	0,00	0,26	0,000
2021	0	0	4	0	0,00	0,52	0,000
2022	0	0	5	0	0,00	0,64	0,000
2023	0	0	3	0	0,00	0,39	0,000
Котельная Озерный							
2019	0	0	5	0	0,00	1,21	0,000
2020	0	0	2	0	0,00	0,48	0,000
2021	0	0	5	0	0,00	1,21	0,000
2022	0	0	12	0	0,00	2,90	0,000
2023	1	0	9	1,02	0,24	2,18	0,000
Котельная Школа 13							
2019	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2020	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2021	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2022	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2023	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
Котельная Луховка							
2019	1	0	13	1,75	0,21	2,68	0,044
2020	0	0	17	0	0,00	3,51	0,000
2021	0	0	17	0	0,00	3,51	0,000
2022	1	0	12	1,83	0,21	2,48	0,008
2023	1	0	20	2,92	0,21	4,13	0,000
Котельная БМК Луховка							
2019	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2020	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2021	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2022	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2023	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
Котельная Горяйновка							
2019	0	0	2	0	0,00	1,08	0,000
2020	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2021	0	0	3	0	0,00	1,62	0,000
2022	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2023	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
Кот. по ул. Московская, 119							
2019	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2020	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2021	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2022	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2023	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
ЕТО №3 ООО ФСК "РусстЭК							
Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-
Кот. ул. Мокшанская, 16							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период	Количество отказов в тепловых сетях в межотопительный период без учета ГИ	Количество отказов в тепловых сетях в период ГИ	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
ЕТО №4 ОАО «РЖД»							
Котельная п. Зыково							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-
ЕТО №5 ООО «ТСО»							
Кот. ул. Мичурина, 19							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-
ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»							
Котельная № 1 административного здания							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-
Котельная № 2 ТЦ «МАКС»							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №3							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-
Котельная Николаевка ул. Ленина, 90							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 81. Статистика отказов (аварийных ситуаций) распределительных тепловых сетей ГВС источников тепловой энергии г.о. Саранск за 2019-2023 гг.

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период	Количество отказов в тепловых сетях в межотопительный период без учета ГИ	Количество отказов в тепловых сетях в период ГИ	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
ЕТО №1 "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"							
Саранская ТЭЦ-2							
2019	40	9	0	2,64	0,24	0,00	0,039
2020	29	17	0	3,36	0,18	0,00	0,040
2021	6	42	0	2,33	0,04	0,00	0,014
2022	18	66	0	3,62	0,11	0,00	0,024
2023	49	81	0	4,60	0,30	0,00	0,024
Котельная кв. 107							
2019	1	3	0	2,38	0,32	0,00	0,057
2020	2	1	0	2,54	0,63	0,00	0,036

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период	Количество отказов в тепловых сетях в межотопительный период без учета ГИ	Количество отказов в тепловых сетях в период ГИ	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2021	0	9	0	0	0,00	0,00	0,009
2022	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2023	2	7	2	2,38	0,63	0,63	0,005
Котельная кв. 10-11							
2019	1	1	0	1,83	0,34	0,00	0,007
2020	3	0	0	2,19	1,01	0,00	0,025
2021	0	1	0	0	0,00	0,00	0,022
2022	0	1	0	0	0,00	0,00	0,000
2023	3	3	0	6,50	1,01	0,00	0,000
Котельная 2 мкр.							
2019	Тепловые сети ГВС отсутствуют						
2020							
2021							
2022							
2023							
Котельная 3 мкр.							
2019	1	0	0	2,17	0,47	0,00	0,009
2020	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2021	1	3	0	2,00	0,47	0,00	0,017
2022	5	0	0	2,51	2,35	0,00	0,005
2023	1	1	0	3,33	0,47	0,00	0,000
Котельная 6 мкр.							
2019	2	2	0	3,00	1,02	0,00	0,031
2020	3	1	0	2,48	1,52	0,00	0,012
2021	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2022	2	2	0	4,92	1,02	0,00	0,006
2023	0	7	0	0	0,00	0,00	0,038
Котельная ДРБ №2							
2019	1	0	0	2,07	0,17	0,00	0,047
2020	1	0	0	2,25	0,17	0,00	0,008
2021	0	1	0	0	0,00	0,00	0,011
2022	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2023	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
Котельная 8 мкр.							
2019	2	4	0	3,25	0,32	0,00	0,090
2020	4	2	0	3,62	0,64	0,00	0,031
2021	2	4	0	3,78	0,32	0,00	0,021
2022	3	1	0	3,83	0,48	0,00	0,047
2023	2	9	2	3,79	0,32	0,32	0,056
Котельная Осипенко, 57							
2019	0	1	0	0	0,00	0,00	0,027
2020	1	0	0	3,55	0,38	0,00	0,032
2021	0	3	0	0	0,00	0,00	0,013
2022	1	3	0	3,83	0,38	0,00	0,029
2023	2	1	0	3,42	0,75	0,00	0,037
Котельная Кирзавод							
2019	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2020	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2021	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2022	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2023	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
Котельная Николаевка							
2019	Тепловые сети ГВС отсутствуют						
2020							
2021							
2022							
2023							
Котельная Ялга							
2019	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2020	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2021	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2022	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период	Количество отказов в тепловых сетях в межотопительный период без учета ГИ	Количество отказов в тепловых сетях в период ГИ	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2023	1	2	1	4,75	1,23	1,23	0,051
Котельная Зыково							
2019	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2020	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2021	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2022	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2023	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
Котельная Лисма							
2019	2	0	0	1,51	0,64	0,00	0,006
2020	2	1	0	1,92	0,64	0,00	0,011
2021	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2022	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2023	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
Котельная Баня 3							
2019	1	0	0	0,67	1,21	0,00	0,008
2020	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2021	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2022	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2023	0	1	0	0	0,00	0,00	0,000
Котельная Баня 2							
2019	Тепловые сети ГВС отсутствуют						
2020							
2021							
2022							
2023							
Котельная Московская, 48							
2019	0	1	0	0	0,00	0,00	0,024
2020	2	0	0	3,42	0,59	0,00	0,054
2021	1	5	0	2,00	0,30	0,00	0,011
2022	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2023	0	4	0	0	0,00	0,00	0,000
Котельная Озерный							
2019	0	1	0	0	0,00	0,00	0,000
2020	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2021	0	1	0	0	0,00	0,00	0,009
2022	1	0	0	2,92	1,12	0,00	0,000
2023	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
Котельная Школа 13							
2019	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2020	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2021	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2022	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2023	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
Котельная Луховка							
2019	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2020	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2021	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2022	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2023	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
Котельная БМК Луховка							
2019	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2020	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2021	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2022	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2023	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
Котельная Горяйновка							
2019	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2020	1	0	0	1,68	0,63	0,00	0,007
2021	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2022	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2023	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
Кот. по ул. Московская, 119							

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период	Количество отказов в тепловых сетях в межотопительный период без учета ГИ	Количество отказов в тепловых сетях в период ГИ	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2019	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2020	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2021	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2022	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
2023	0	0	0	0	0,00	0,00	0,000
ЕТО №3 ООО ФСК "РусстЭК"							
Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-
Кот. ул. Мокшанская, 16							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-
ЕТО №4 ОАО «РЖД»							
Котельная п. Зыково							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-
ЕТО №5 ООО «ТСО»							
Кот. ул. Мичурина, 19							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-
ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»							
Котельная № 1 административного здания							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-
Котельная № 2 ТЦ «МАКС»							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №3							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-
Котельная Николаевка ул. Ленина, 90							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 82. Динамика изменения отказов и восстановлений тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО г.о. Саранск за 2019-2023 гг.

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период	Количество отказов в тепловых сетях в межотопительный период без учета ГИ	Количество отказов в тепловых сетях в период ГИ	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
ЕТО №1 "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"							
2019	81	23	1023	2,57	0,14	1,38	0,045
2020	82	23	1164	3,18	0,14	1,58	0,775
2021	36	69	1070	2,69	0,14	1,45	0,015
2022	77	73	1039	3,27	0,20	1,40	0,033
2023	152	121	1003	3,96	0,37	1,36	0,027
ЕТО №3 ООО ФСК "РуссТЭК"							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-
ЕТО №4 ОАО «РЖД»							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-
ЕТО №5 ООО «ТСО»							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-
ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»							
2019	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-

### 3.10. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей в результате повреждений на тепловых сетях источников теплоснабжения г.о. Саранск за период 2019-2023 гг., представлено в таблице 83.

Таблица 83. Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей

Год	Среднее время восстановления теплоснабжения в магистральных тепловых сетях, час	Среднее время восстановления теплоснабжения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час	Среднее время восстановления теплоснабжения в тепловых сетях горячего водоснабжения, час
ЕТО №1 "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"			
Саранская ТЭЦ-2			
2019	5,92	2,57	2,64
2020	8,32	3,12	3,36
2021	0	2,66	2,33
2022	13,63	2,81	3,62
2023	5,50	3,27	4,60
Котельная кв. 107			
2019	0	0	2,38
2020	0	1,33	2,54
2021	0	1,33	0
2022	0	4,00	0
2023	0	3,58	2,38
Котельная кв. 10-11			
2019	0	2,33	1,83
2020	0	1,17	2,19
2021	0	0	0
2022	0	3,50	0
2023	0	2,92	6,50
Котельная 2 мкр.			
2019	0	1,81	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	2,42	0
2023	0	3,35	0
Котельная 3 мкр.			
2019	0	0	2,17
2020	0	0,83	0
2021	0	0	2,00
2022	0	3,92	2,51
2023	0	5,43	3,33
Котельная 6 мкр.			
2019	0	0	3,00
2020	0	0	2,48
2021	0	1,50	0
2022	0	3,30	4,92
2023	0	0	0
Котельная ДРБ №2			
2019	0	0	2,07
2020	0	0	2,25
2021	0	0	0
2022	0	4,33	0
2023	0	0	0
Котельная 8 мкр.			
2019	0	0	3,25
2020	0	2,83	3,62
2021	0	1,33	3,78
2022	0	1,92	3,83
2023	0	3,58	3,79
Котельная Осипенко, 57			
2019	0	0	0
2020	0	1,42	3,55
2021	0	5,58	0
2022	0	0	3,83
2023	0	3,73	3,42

Год	Среднее время восстановления теплоснабжения в магистральных тепловых сетях, час	Среднее время восстановления теплоснабжения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час	Среднее время восстановления теплоснабжения в тепловых сетях горячего водоснабжения, час
Котельная Кирзавод			
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	2,25	0
2023	0	0	0
Котельная Николаевка			
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0
2023	0	0	0
Котельная Ялга			
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0
2023	0	0	4,75
Котельная Зыково			
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0
2023	0	0	0
Котельная Лисма			
2019	0	3,00	1,51
2020	0	3,39	1,92
2021	0	0	0
2022	0	0	0
2023	0	0	0
Котельная Баня 3			
2019	0	3,00	0,67
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0
2023	0	4,93	0
Котельная Баня 2			
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0
2023	0	0	0
Котельная Московская, 48			
2019	0	0	0
2020	0	0	3,42
2021	0	0	2,00
2022	0	0	0
2023	0	0	0
Котельная Озерный			
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	2,92
2023	0	1,02	0
Котельная Школа 13			
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0
2023	0	0	0
Котельная Луховка			
2019	0	1,75	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	1,83	0
2023	0	2,92	0

Год	Среднее время восстановления теплоснабжения в магистральных тепловых сетях, час	Среднее время восстановления теплоснабжения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час	Среднее время восстановления теплоснабжения в тепловых сетях горячего водоснабжения, час
Котельная БМК Луховка			
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0
2023	0	0	0
Котельная Горяйновка			
2019	0	0	0
2020	0	0	1,68
2021	0	0	0
2022	0	0	0
2023	0	0	0
Кот. по ул. Московская, 119			
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0
2023	0	0	0
ЕТО №3 ООО ФСК "РусстЭК"			
Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1			
2019	-	-	-
2020	-	-	-
2021	-	-	-
2022	-	-	-
2023	-	-	-
Кот. ул. Мокшанская, 16			
2019	-	-	-
2020	-	-	-
2021	-	-	-
2022	-	-	-
2023	-	-	-
ЕТО №4 ОАО «РЖД»			
Котельная п. Зыково			
2019	-	-	-
2020	-	-	-
2021	-	-	-
2022	-	-	-
2023	-	-	-
ЕТО №5 ООО «ТСО»			
Кот. ул. Мичурина, 19			
2019	-	-	-
2020	-	-	-
2021	-	-	-
2022	-	-	-
2023	-	-	-
ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»			
Котельная № 1 административного здания			
2019	-	-	-
2020	-	-	-
2021	-	-	-
2022	-	-	-
2023	-	-	-
Котельная № 2 ТЦ «МАКС»			
2019	-	-	-
2020	-	-	-
2021	-	-	-
2022	-	-	-
2023	-	-	-
Котельная №3			
2019	-	-	-
2020	-	-	-
2021	-	-	-
2022	-	-	-
2023	-	-	-
Котельная Николаевка ул. Ленина, 90			
2019	-	-	-

Год	Среднее время восстановления теплоснабжения в магистральных тепловых сетях, час	Среднее время восстановления теплоснабжения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час	Среднее время восстановления теплоснабжения в тепловых сетях горячего водоснабжения, час
2020	-	-	-
2021	-	-	-
2022	-	-	-
2023	-	-	-

### **3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов**

С целью обеспечения безаварийной эксплуатации трубопроводов осуществляется их техническое освидетельствование согласно «Правилам технической эксплуатации тепловых энергоустановок». В соответствии с РД 153-34.0-20.522-99 «Типовая инструкция по периодическому техническому освидетельствованию трубопроводов тепловых сетей» в процессе эксплуатации при обнаружении утонения стенки трубы более чем на 20% от проектной толщины принимается решение о возможности дальнейшей эксплуатации трубопровода или необходимости проведения ремонтных работ. Процедуры диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов трубопроводов тепловых сетей в системах теплоснабжения г.о. Саранска производятся в соответствии с утвержденными графиками. Диагностика сетей проводится по утверждаемым планам шурфовок. Ежегодно выполняются исследования металла труб тепловых сетей и экспертиза промышленной безопасности сторонними организациями. По результатам инженерной диагностики составляются и корректируются планы перспективных ремонтов и перекладок тепловых сетей.

По истечении расчетного срока службы (расчетного ресурса) трубопровод должен пройти техническое диагностирование по методике, согласованной с Госгортехнадзором России, или демонтирован. Техническое диагностирование должно выполняться организацией, имеющей лицензию Госгортехнадзора России на проведение экспертизы промышленной безопасности. Методика технического диагностирования трубопроводов тепловых сетей разработана в целях повышения промышленной безопасности трубопроводов тепловых сетей. Методика соответствует законодательству Российской Федерации в области эксплуатации, экспертизы промышленной безопасности и оценки остаточного ресурса трубопроводов тепловых сетей и учитывает передовой опыт отечественных и зарубежных компаний в области диагностики и оценки рисков на трубопроводах. Методика устанавливает требования к программам диагностирования трубопроводов, приборному и инструментальному обеспечению диагностических работ, к исходным данным и результатам диагностики, содержит принципы и основные положения анализа и обработки результатов диагностики, перечень критериев отбраковки, основные положения и подходы к оценке остаточного ресурса. Техническое диагностирование трубопроводов производится с целью:

- оценки фактического состояния эксплуатируемого трубопровода;
- оценки срока безопасной эксплуатации;
- разработки рекомендаций по дальнейшей эксплуатации трубопроводов.

Задачами технического диагностирования трубопроводов являются:

- оценка базовых характеристик эксплуатируемого трубопровода;

- диагностирование и контроль технического состояния;
- ранжирование эксплуатируемых трубопроводов по их надежности;

Процедуры диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов трубопроводов тепловых сетей в системах теплоснабжения от Саранской ТЭЦ-2 и котельных производятся в соответствии с утвержденными графиками.

Диагностика сетей проводится по утверждаемым планам шурфовок. Ежегодно выполняются исследования металла труб тепловых сетей и экспертиза промышленной безопасности сторонними организациями.

По результатам инженерной диагностики составляются и корректируются планы перспективных ремонтов и переключений тепловых сетей.

### **3.12. Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей**

В соответствии с п. 6.2.13 Правил Технической эксплуатации тепловых энергоустановок в организациях, эксплуатирующих тепловые сети, проводятся испытания на прочность и плотность для выявления дефектов не позже, чем через 2 недели после окончания отопительного сезона.

В соответствии с п. 6.2.32 ПТЭ тепловых энергоустановок в организациях, эксплуатирующих тепловые сети, проводятся испытания на максимальную температуру теплоносителя, на определение тепловых и гидравлических потерь 1 раз в 5 лет.

На тепловых сетях в г.о. Саранск проводят следующие виды испытаний:

**1. Испытания на плотность и прочность** проводятся в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», «Типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии» и местной инструкцией.

Испытания проводятся— после окончания отопительного сезона и в летний период после капитальных ремонтов. Испытания проводятся по рабочим программам. Испытательное давление выбирается не менее 1,25 максимального рабочего, рассчитанного на предстоящий сезон. Испытания проводятся по зонам теплоснабжения. Для эффективности испытаний организуются отдельные этапы (испытываемые участки) внутри каждой зоны. Испытательные давления создаются сетевыми насосами теплоисточников и ПНС. После проведения испытаний составляется акт.

**2. Испытания на максимальную температуру** проводятся в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», «Типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии» и местной инструкцией. Испытания проводятся не реже одного раза в 5 лет. Испытания проводятся в конце отопительного периода с отключением внутренних систем детских и лечебных учреждений. Испытания проводятся по зонам теплоснабжения.

Максимальная испытательная температура соответствует температуре срезки по источнику на предстоящий отопительный сезон. После проведения испытаний составляется акт.

**3. Испытания на тепловые потери** проводятся в соответствии с требованиями ПТЭ, по утвержденным ОАО «ОРГРЭС» «Методическим указаниям по определению тепловых потерь водяных тепловых сетях» РД 34.09.255-97 по утвержденному графику. Испытания проводятся не реже одного раза в 5 лет. Испытаниям подвергаются отдельные магистрали или участки сети с характерными условиями эксплуатации. Последние испытания проводились в 2021 г. Данные, полученные в результате испытаний, используются для разработки нормативов тепловых потерь через изоляцию. После проведения испытаний выпускают отчет с результатами расчетов.

**4. Испытания на гидравлические потери** (пропускную способность) проводятся в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», «Типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии» по утверждённому графику.

Испытаниям подвергаются отдельные магистрали или участки сети с характерными условиями эксплуатации. Данные, полученные в результате испытаний, используются для разработки гидравлических режимов и разработки энергетических (режимных) характеристик. После проведения испытаний выпускают отчет с результатами расчетов.

В соответствии с требованиями ПТЭ, каждое предприятие, эксплуатирующее тепловые сети, обязано проводить необходимые регламентные испытания тепловых сетей, объем и периодичность которых определены в ПТЭ.

Информация о соблюдении требований и регламентов руководящих документов по выполнению необходимых испытаний теплосетей филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» представлена в таблице 84.

Таблица 84. Регламентные испытания тепловых сетей

Наименование	Периодичность проведения работ	Дата проведения	Параметры	Примечание
Летние ремонты теплосетей	Ежегодно	Май – сентябрь 2023 г.	-	-
Испытания тепловых сетей на прочность и плотность	Ежегодно	Май – сентябрь 2023 г.	P = 12 – 17 ати	-
Испытания тепловых сетей на гидравлические потери	1 раз в 5 лет	2021 г.	В соответствии с программами испытаний и РД. В соответствии с программами испытаний и МУ по испытаниям на тепловые, гидравлические потери и испытания тепловых сетей на максимальную температуру. В испытаниях участвовала Саранская ТЭЦ-2. Циркуляционное кольцо было выделено из магистральных тепловых сетей от Саранская ТЭЦ-2.	Отчет ГП_№7200-FA05102-0140078-2021 Мордовский Т Плюс
Испытания тепловых сетей на тепловые потери	1 раз в 5 лет	2021 г.		Отчет ТП_№7200-FA05102-0140078-2021 Мордовский Т Плюс
Испытания тепловых сетей на максимальную температуру	1 раз в 5 лет	28.04.2022 – 29.04.2022		«Саранск_АКТ МТТ ТМ 1+2+8»

Информация о соблюдении требований и регламентов руководящих документов по выполнению необходимых испытаний теплосетей в системах теплоснабжения крупных котельных представлена в таблице 85.

Таблица 85. Информация о соблюдении требований руководящих документов

Наименование	Периодичность проведения работ	Дата проведения	Параметры
Летние ремонты теплосетей	Ежегодно	Май – сентябрь 2023 г.	-
Испытания тепловых сетей на прочность и плотность	Ежегодно	Май – сентябрь 2023 г.	P = 10 – 15 ати
Испытания тепловых сетей на гидравлические потери	1 раз в 5 лет	2021 г.	В соответствии с программами испытаний и РД. В соответствии с программами испытаний и МУ по испытаниям на тепловые, гидравлические потери и испытания тепловых сетей на максимальную температуру.
Испытания тепловых сетей на тепловые потери	1 раз в 5 лет	2021 г.	
Испытания тепловых сетей на максимальную температуру	1 раз в 5 лет	2022 г.	

### 3.13. Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Расчет и обоснование нормативов технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии в тепловых сетях филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» производится в соответствии с «Порядком по организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Минэнерго РФ от 30 декабря 2008 г. № 325, зарегистрированным в Минюсте РФ 16.03.2009 г. № 13513.

Нормируемые часовые среднегодовые тепловые потери через изоляцию трубопроводов тепловых сетей определяются по всем участкам тепловой сети с учетом результатов тепловых испытаний с введением поправочных коэффициентов на удельные проектные тепловые потери в тепловых сетях (при среднегодовых условиях). Принятые значения поправочных коэффициентов для трубопроводов тепловых сетей в г.о. Саранск приведены в таблице 86.

Таблица 86. Значения поправочных коэффициентов на удельные проектные тепловые потери в тепловых сетях Филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс»

Тип прокладки	Период ввода в эксплуатацию	Материал тепловой изоляции	Подающий трубопровод	Обратный трубопровод
Подземная канальная	С 1959 г. по 1989 г. включительно	мин. вата	1,35	
Подземная канальная	С 2004 года по настоящее время	мин. вата	1,20	
Надземная	С 1959 г. по 1989 г. включительно	мин. вата	1,50	1,37

Нормируемые месячные часовые потери определяются исходя из ожидаемых условий работы тепловой сети путем пересчета нормативных среднегодовых тепловых потерь на их ожидаемые среднемесячные значения отдельно для участков подземной и надземной прокладки. Нормируемые годовые потери планируются суммированием тепловых потерь по всем участкам, определенных с учетом нормируемых месячных часовых потерь тепловых сетей и

времени работы сетей.

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии приведены в таблице 87.

Таблица 87. Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии

№ п/п	Организация	Год	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии		
			Потери и затраты теплоносителей, пар (т), вода (куб. м)	Потери тепловой энергии, Гкал	Расход электроэнергии, тыс. кВт.ч
1	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Теплоноситель - вода			
		2019	484067,03	315685,48	24166,31
		2020	484067,03	313810	24166,31
		2021	484067,03	311930	24166,31
		2022	484067,03	310050	24166,31
		2023	484067,03	308170	24166,31
2	ООО ФСК «Рус-сТЭК» (передача от сторонних поставщиков)	Теплоноситель - вода			
		2019	-	158,18	-
		2020	-	158,18	-
		2021	-	158,18	-
		2022	-	158,18	-
		2023	-	158,18	-
3	ООО ФСК «Рус-сТЭК»	Теплоноситель - вода			
		2019	18,814	7,306	119,3828
		2020	18,814	7,306	119,3828
		2021	18,814	7,306	119,3828
		2022	18,814	7,306	119,3828
		2023	18,814	7,306	119,3828
4	ОАО «РЖД»	Теплоноситель - вода			
		2019	1303,3	2023,7	-
		2020	1296,2	2012,8	-
		2021	1224	1883,15	-
		2022	1176,3	1809,62	-
		2023	1122,5	1726,91	-
5	ООО «ТСО»	Теплоноситель – вода			
		2022	250,23	99,987	47,594
		2023	250,23	99,987	47,594
		2024	250,23	99,987	47,594

### 3.14. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям

Тепловые потери при транспорте и распределении тепловой энергии состоят из потерь тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции и потерь тепловой энергии с утечками сетевой воды теплопроводов и у потребителей. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях для источников г.о. Саранск приведена в таблице 88.

Таблица 88. Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей источников тепловой энергии г.о. Саранск

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии, тыс. Гкал			Фактические потери тепловой энергии, тыс. Гкал	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего		
ЕТО № 1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"					
Саранская ТЭЦ-2					
2019	187,159	66,902	254,061	279,813	17,86
2020	186,047	66,505	252,552	246,884	17,86
2021	184,933	66,106	251,039	267,243	17,86
2022	183,818	65,708	249,526	256,383	19,03
2023	189,48	68,35	257,834	267,739	19,00
Котельная кв. 107					
2019	0.000	1.374	1.374	3.580	14.04

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии, тыс. Гкал			Фактические потери тепловой энергии, тыс. Гкал	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего		
2020	0,000	1,366	1,366	3,444	14,04
2021	0,000	1,358	1,358	3,859	15,19
2022	0,000	1,350	1,350	3,586	14,26
2023	0,000	1,303	1,303	4,223	16,20
Котельная кв. 10-11					
2019	0,000	3,771	3,771	6,880	13,22
2020	0,000	3,749	3,749	6,645	13,22
2021	0,000	3,727	3,727	7,466	11,81
2022	0,000	3,704	3,704	6,938	11,24
2023	0,000	3,577	3,577	8,170	12,74
Котельная 2 мкр.					
2019	0,000	2,716	2,716	5,875	12,50
2020	0,000	2,700	2,700	5,653	12,50
2021	0,000	2,684	2,684	6,333	12,21
2022	0,000	2,667	2,667	5,886	13,36
2023	0,000	2,698	2,698	6,931	15,19
Котельная 3 мкр.					
2019	0,000	2,865	2,865	5,441	9,95
2020	0,000	2,848	2,848	5,258	9,95
2021	0,000	2,831	2,831	5,909	11,33
2022	0,000	2,814	2,814	5,492	13,01
2023	0,000	2,715	2,715	6,467	14,71
Котельная 6 мкр.					
2019	0,000	4,357	4,357	6,277	10,49
2020	0,000	4,331	4,331	6,040	10,49
2021	0,000	4,305	4,305	6,767	10,94
2022	0,000	4,279	4,279	6,288	10,76
2023	0,000	4,141	4,141	7,405	12,23
Котельная ДРБ №2					
2019	0,000	2,272	2,272	4,442	21,59
2020	0,000	2,258	2,258	4,274	21,59
2021	0,000	2,245	2,245	4,789	19,25
2022	0,000	2,231	2,231	4,450	21,96
2023	0,000	2,143	2,143	5,240	24,94
Котельная 8 мкр.					
2019	0,000	2,993	2,993	3,315	8,51
2020	0,000	2,976	2,976	3,189	8,51
2021	0,000	2,958	2,958	3,573	8,46
2022	0,000	2,940	2,940	3,321	8,61
2023	0,000	2,850	2,850	3,910	9,78
Котельная Осипенко, 57					
2019	0,000	3,019	3,019	4,020	22,13
2020	0,000	3,001	3,001	3,868	22,13
2021	0,000	2,983	2,983	4,333	21,31
2022	0,000	2,965	2,965	4,027	21,77
2023	0,000	2,867	2,867	4,742	24,74
Котельная Кирзавод					
2019	0,000	0,408	0,408	0,607	27,57
2020	0,000	0,405	0,405	0,584	27,57
2021	0,000	0,403	0,403	0,655	21,15
2022	0,000	0,400	0,400	0,608	31,09
2023	0,000	0,399	0,399	0,717	35,34
Котельная Николаевка					
2019	0,000	0,873	0,873	1,935	25,29
2020	0,000	0,868	0,868	1,861	25,29
2021	0,000	0,863	0,863	2,085	23,70
2022	0,000	0,858	0,858	1,938	28,79
2023	0,000	0,825	0,825	2,282	32,72
Котельная Ялга					
2019	0,000	2,978	2,978	5,871	21,25
2020	0,000	2,961	2,961	5,649	21,25
2021	0,000	2,943	2,943	6,329	20,71
2022	0,000	2,925	2,925	5,881	21,96
2023	0,000	2,823	2,823	6,926	24,93
Котельная Зыково					
2019	0,000	0,045	0,045	0,090	12,75

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии, тыс. Гкал			Фактические потери тепловой энергии, тыс. Гкал	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего		
2020	0,000	0,045	0,045	0,087	12,75
2021	0,000	0,045	0,045	0,097	12,38
2022	0,000	0,045	0,045	0,090	13,54
2023	0,00	0,04	0,045	0,106	15,39
Котельная Лисма					
2019	0,000	1,717	1,717	3,943	12,70
2020	0,000	1,707	1,707	3,794	12,70
2021	0,000	1,697	1,697	4,250	14,10
2022	0,000	1,687	1,687	3,950	13,16
2023	0,000	1,557	1,557	4,651	14,96
Котельная Баня 3					
2019	0,000	0,760	0,760	0,731	15,28
2020	0,000	0,756	0,756	0,703	15,28
2021	0,000	0,751	0,751	0,788	14,56
2022	0,000	0,747	0,747	0,732	15,99
2023	0,000	0,748	0,748	0,862	15,39
Котельная Баня 2					
2019	0,000	0,057	0,057	0,055	14,01
2020	0,000	0,056	0,056	0,053	14,01
2021	0,000	0,056	0,056	0,059	11,43
2022	0,000	0,056	0,056	0,055	15,11
2023	0,000	0,022	0,022	0,064	17,17
Котельная Московская, 48					
2019	0,000	2,188	2,188	5,580	13,90
2020	0,000	2,175	2,175	5,369	13,90
2021	0,000	2,162	2,162	6,015	13,55
2022	0,000	2,148	2,148	5,589	14,56
2023	0,00	2,08	2,076	6,582	16,54
Котельная Озерный					
2019	0,000	1,595	1,595	1,472	22,36
2020	0,000	1,585	1,585	1,416	22,36
2021	0,000	1,576	1,576	1,586	22,81
2022	0,000	1,566	1,566	1,474	24,57
2023	0,000	1,529	1,529	1,736	27,92
Котельная Школа 13					
2019	0,000	0,086	0,086	0,129	20,69
2020	0,000	0,085	0,085	0,124	20,69
2021	0,000	0,085	0,085	0,139	17,86
2022	0,000	0,084	0,084	0,129	22,01
2023	0,000	0,084	0,084	0,152	25,01
Котельная Луховка					
2019	0,000	1,179	1,179	1,747	11,76
2020	0,000	1,172	1,172	1,681	11,76
2021	0,000	1,165	1,165	1,884	11,91
2022	0,000	1,158	1,158	1,750	12,16
2023	0,000	1,136	1,136	2,061	13,81
Котельная БМК Луховка					
2019	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-
Котельная Горяйновка					
2019	0,000	0,896	0,896	0,496	14,88
2020	0,000	0,891	0,891	0,477	14,88
2021	0,000	0,885	0,885	0,534	13,85
2022	0,000	0,880	0,880	0,496	14,82
2023	0,000	0,880	0,880	0,585	16,84
Кот. по ул. Московская, 119					
2019	Котельная передана в собственность филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс" от МП "Саранскводоканал"				
2020					
2021					
2022					
2023	0,000	0,065	0,065	0,014	3,62
ЕТО № 3 ООО ФСК "РусстЭК"					
Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1					

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии, тыс. Гкал			Фактические потери тепловой энергии, тыс. Гкал	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего		
2019	0,00	0,30	0,302	0,302	2,91
2020	0,00	0,30	0,302	0,302	2,91
2021	0,00	0,30	0,302	0,302	2,91
2022	0,00	0,30	0,302	0,302	2,91
2023	0,00	0,30	0,302	0,302	2,91
Кот. ул. Мокшанская, 16					
2019	0,00	0,01	0,005	0,005	2,91
2020	0,00	0,01	0,005	0,005	2,91
2021	0,00	0,01	0,005	0,005	2,91
2022	0,00	0,01	0,005	0,005	2,91
2023	0,00	0,01	0,005	0,005	2,91
ЕТО № 4 ОАО «РЖД»					
Котельная п. Зыково					
2019	0,00	0,31	0,310	0,310	15,26
2020	0,00	0,31	0,310	0,310	15,26
2021	0,00	0,31	0,310	0,310	15,26
2022	0,000	0,283	0,283	0,310	14,73
2023	0,000	0,374	0,374	0,306	14,54
ЕТО № 5 ООО «ТСО»					
Кот. ул. Мичурина, 19					
2019	0,00	0,04	0,041	0,041	2,91
2020	0,00	0,04	0,041	0,041	2,91
2021	0,00	0,04	0,041	0,041	2,91
2022	0,00	0,04	0,041	0,041	2,19
2023	0,00	0,05	0,054	0,054	2,91
ЕТО № 7 ООО «Тепло-Люкс М»					
Котельная № 1 административного здания					
2019	0,00	0,01	0,005	0,005	2,91
2020	0,00	0,01	0,005	0,005	2,91
2021	0,00	0,01	0,005	0,005	2,91
2022	0,00	0,01	0,005	0,005	1,16
2023	0,00	0,01	0,005	0,005	1,16
Котельная № 2 ТЦ «МАКС»					
2019	-	-	-	-	-
2020	0,00	0,05	0,046	0,046	2,91
2021	0,00	0,05	0,046	0,046	2,91
2022	0,00	0,05	0,046	0,046	2,69
2023	0,00	0,05	0,046	0,046	2,69
Котельная №3					
2019	-	-	-	-	-
2020	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00
2021	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00
2022	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00
2023	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00
Котельная Николаевка ул. Ленина, 90					
2019	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-
2022	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00
2023	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00

### 3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.

### 3.16. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

В системе теплоснабжения г.о. Саранск подавляющее большинство теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии по отоплению присоединены к тепловым сетям от котельных по зависимой схеме. Схема горячего водоснабжения по системе централизованного теплоснабжения, закрытая.

Основные схемы, используемые для подключения потребителей, приведены на рисунках 44 – 50.

Для потребителей со схемами подключения № 1-5 **отсутствует подключенная нагрузка на ГВС**, есть нагрузка только на отопление и вентиляцию. Потребители с открытым водоразбором на ГВС **отсутствуют**.

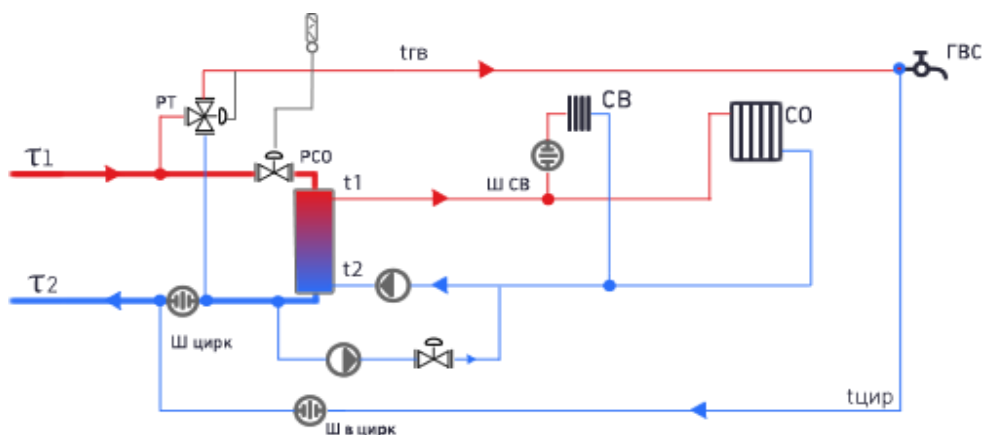


Рисунок 44. Схема № 1. Потребитель с водоразбором на ГВС и независимым присоединением СО и СВ

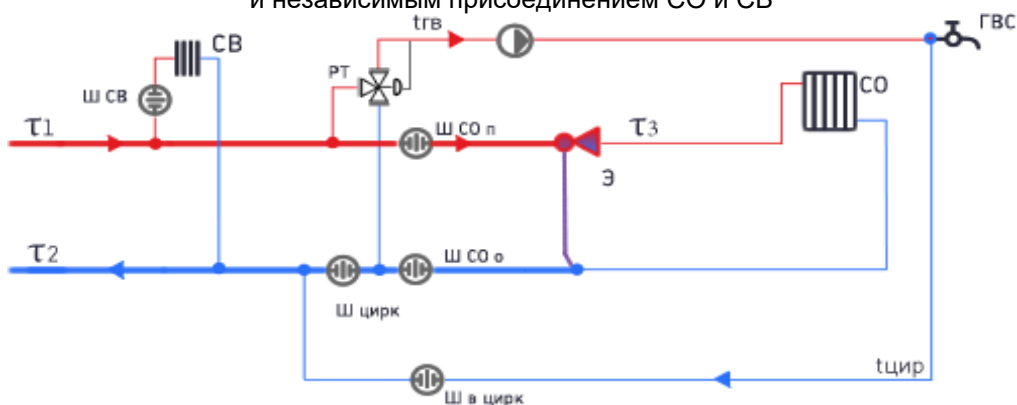
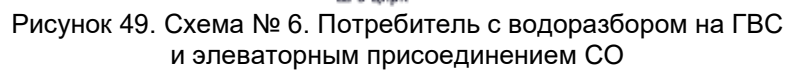
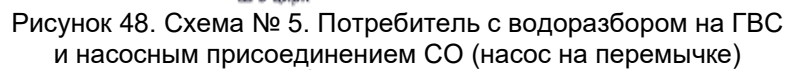
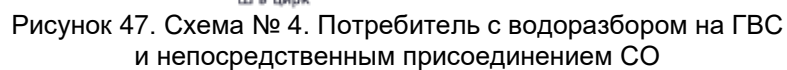
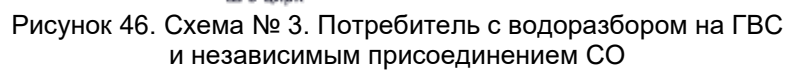


Рисунок 45. Схема № 2. Потребитель с водоразбором на ГВС и элеваторным присоединением СО



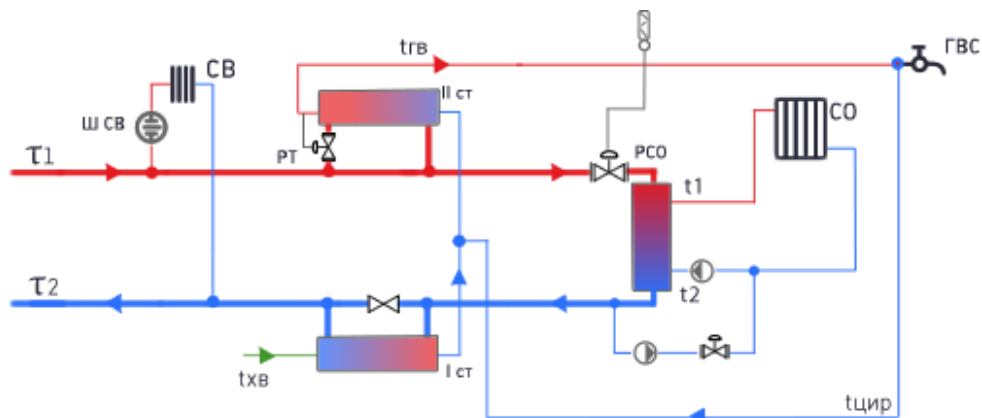


Рисунок 50. Схема № 8. Потребитель с двухступенчатым последовательным подключением подогревателей ГВС и независимым присоединением СО

### 3.17. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Управление и оперативное ведение режимов работы системы теплоснабжения г.о. Саранска осуществляется диспетчерской службой филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс».

Оперативно диспетчерская служба (ОДС) филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс», состоит из оперативной группы, которой управляет старший начальник смены, включающей в себя 5 начальников смен тепловой сети и 5 начальников смен котельных и отдела режимов (начальник отдела режимов, ведущий инженер, ведущий инженер по наладке, инженер).

Режим работы службы круглосуточный.

Целью деятельности службы является обеспечение экономически эффективной производственно-хозяйственной деятельности филиала.

Основной задачей оперативно-диспетчерской службы является:

- осуществление оперативного руководства работой системы централизованного теплоснабжения в целом;
- установление тепловых и гидравлических режимов в системах централизованного теплоснабжения от источников энергоснабжения филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс»;
- руководство технологическими процессами при ликвидации аварий (технологических нарушений) в тепловых сетях филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс»;
- участие в составлении графиков ремонтов и испытаний тепловых сетей.

### 3.18. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

В таблице 89 представлены данные о наличии приборов учета у потребителей от каждого источника централизованного теплоснабжения г.о. Саранск.

Таблица 89. Данные о наличии приборов учета у потребителей тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Количество потребителей	Количество оприборованных потребителей	Процент оприборованности потребителей
<b>ЕТО №1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"</b>				
1	Саранская ТЭЦ-2	8378	8171	97,5
2	Котельная кв. 107	176	175	99,4
3	Котельная кв. 10-11	181	178	98,3
4	Котельная 2 мкр.	200	200	100,0
5	Котельная 3 мкр.	260	253	97,3
6	Котельная 6 мкр.	250	249	99,6
7	Котельная ДРБ №2	127	127	100,0
8	Котельная 8 мкр.	166	163	98,2
9	Котельная Осипенко, 57	118	118	100,0
10	Котельная Кирзавод	15	4	26,7
11	Котельная Николаевка	19	19	100,0
12	Котельная Ялга	113	112	99,1
13	Котельная Зыково	3	3	100,0
14	Котельная Лисма	124	124	100,0
15	Котельная Баня 3	48	48	100,0
16	Котельная Баня 2	3	3	100,0
17	Котельная Московская, 48	209	205	98,1
18	Котельная Озерный	31	31	100,0
19	Котельная Школа 13	3	3	100,0
20	Котельная Луховка	47	46	97,9
21	Котельная БМК Луховка	2	2	100,0
22	Котельная Горяйновка	21	21	100,0
23	Кот. по ул. Московская, 119	4	0	0,0
<b>ЕТО №3 ООО ФСК "РуссТЭК"</b>				
24	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	-	-	-
25	Кот. ул. Мокшанская, 16	-	-	-
<b>ЕТО №4 ОАО «РЖД»</b>				
26	Котельная п. Зыково	-	-	-
<b>ЕТО №5 ОАО «РЖД»</b>				
27	Кот. ул. Мичурина, 19	-	-	-
<b>ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»</b>				
28	Котельная № 1 административного здания	-	-	-
29	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	-	-	-
30	Котельная №3	-	-	-
31	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	-	-	-

### 3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

В таблице 90 приведен перечень автоматизированных центральных тепловых пунктов.

Таблица 90. Перечень автоматизированных ЦТП г.о. Саранск

№ п/п	Наименование ЦТП	Адрес ЦТП
<b>1 район</b>		
1	ЦТП-1 1 мкр. С/З	ул. Веселовского, 20б
2	ЦТП-2 1 мкр. С/З	пр. 60 лет октября, 37б
3	ЦТП-1 2 мкр. С/З	ул. Веселовского, 44а
4	ЦТП-2 2 мкр. С/З	ул. Веселовского, 56б
5	ЦТП-3 2 мкр. С/З	ул. Веселовского, 76а
6	ЦТП-1 3 мкр. С/З	ул. Есенина, 4а
7	ЦТП-2 3 мкр. С/З	пр. 60 лет октября, 125а
8	ЦТП-1 4 мкр. С/З	ул. Семашко, 2а
9	ЦТП-2 4 мкр. С/З	ул. Есенина, 1а
10	ЦТП-1 5 мкр. С/З	ул. А.Лусс, 6а
11	ЦТП-2 5 мкр. С/З	ул. Семашко, 3а
12	ЦТП-1 6 мкр. С/З	ул. Веселовского, 1б
13	ЦТП-2 6 мкр. С/З	ул. Веселовского, 13а

№ п/п	Наименование ЦТП	Адрес ЦТП
14	ЦТП 6А С/З	ул. Пушкина, 3а
15	ЦТП 6Б С/З	ул. Лямбирское Шоссе, 5а
16	ЦТП-1 7 мкр. С/З	ул. Коваленко, 6а
17	ЦТП-2 7 мкр. С/З	ул. Metallургов, 6а
18	ЦТП-1 8 мкр. С/З	ул. Войнова, 14а
19	ЦТП-2 8 мкр. С/З	ул. Коваленко, 54а
20	ЦТП-1 9 мкр. С/З	ул. Коваленко, 53а
21	ЦТП-2 9 мкр. С/З	ул. Н.Эркая, 38а
22	ЦТП-1 10 мкр. С/З	ул. Н.Эркая, 14б
23	ЦТП-66 11 мкр. С/З	ул. Коваленко, 35а
24	ЦТП-71 11 мкр. С/З	ул. Пушкина, 66а
25	ЦТП-76 11 мкр. С/З	ул. Коваленко, 9а
26	ЦТП ГПТУ №29 С/З	ул. Солнечная, 27а
27	ЦТП-1 ТЭЦ-2	ул. Северная, 3в
28	ЦТП-2 ТЭЦ 2	ул. Гайдара, 25
29	ЦТП 13 гор.больница	пр. 60 лет октября, 6
2 район		
1	ЦТП Школа №16	ул. Ботевградская, 102б
2	ЦТП кв.88	ул. Терешковой, 68а
3	ЦТП Д/С 40	ул. Ст.Разина, 40б
4	ЦТП кв.22-23	ул. Пролетарская, 90б
5	ЦТП Коммунистическая, 95	ул. Коммунистическая, 95а
6	ЦТП кв.28-29	ул. Пролетарская, 44а
7	ЦТП 3 гор.больница	ул. Коммунистическая, 8б
8	ЦТП -1 МЖК	ул. Ботевградская, 21
9	ЦТП-2 кв.47-48	ул. Пролетарская, 36а
10	ЦТП Большевикская,25	ул. Большевикская, 25
11	ЦТП Советская, 63	ул. Советская, 63
12	ЦТП Демократическая,15	ул. Демократическая,15
13	ЦТП Маринина, 34	ул. Маринина, 34
14	ЦТП Володарского, 92	ул.Володарского,92
15	ЦТП 9-10 Северная	ул. Васенко, 20а
16	ЦТП 9-10 Южная	ул. Большевикская, 96а
17	ЦТП кв. 121	ул. Федосеенко,2а
18	ЦТП Баня-1	пр. Ленина, 25а
19	ЦТП кв.12	пр. Жуковского,1
20	ЦТП кв.18	ул. Л.Толстого, 23а
21	ЦТП Володарского, 60	ул. Володарского, 60
22	ЦТП кв.32-33	ул.Б.Хмельницкого,24а
23	ЦТП Коммунистическая,17б	ул.Коммунистическая, 17б
24	ЦТП Ленина, 3	ул. Ленина, 3а
25	ЦТП Советская, 31	ул. Советская, 31
26	ЦТП Арсенал	ул. Красноармейская, 35
27	ЦТП Баня-3	ул.Кутузова 2б
28	ЦТП Лисма	ул. Лесная, 2д
29	ЦТП РСПК	ул. Дальняя, 3
30	ЦТП Нижний рынок	ул. Республиканская,22б
31	ЦТП 1 Московская, 48	ул. Московская, 48
32	ЦТП 2 Московская, 48	ул. Московская, 68б
3 район		
1	ЦТП кот.Осипенко, 57	ул. Осипенко, 57
2	ЦТП кот.8-го мкр.Ю/З	ул. Чкалова, 1а
3	ЦТП Осипенко, 35А	ул. Осипенко, 35а
4	ЦТП ДРБ-2 Ю/З	ул. Р.Люксембург,15
5	ЦТП Орбита 6 мкр. Ю/З	ул. Ульянова, 26г
6	ЦТП-3 кот.6-го мкр. Ю/З	ул.Энгельса,19а
7	ЦТП квартал 10-11 Ю/З	ул. О.Кошевого, 20
8	ЦТП М.Расковой, 14	ул. М.Расковой, 14
9	ЦТП «База»	пр. 50 лет октября, 29
10	ЦТП пр.50 лет Октября, 54	пр. 50 лет октября, 54
11	ЦТП Пионерская, 41	пос. Ялга ул. Пионерская, 41б
12	ЦТП кв.107 Ю/З	ул. Гагарина, 106б

№ п/п	Наименование ЦТП	Адрес ЦТП
4 район		
1	ЦТП-1 С/В	бул. С.Эрзи, 14а
2	ЦТП-1А С/В	ул. Т. Бибиной, 1а
3	ЦТП-2 С/В	ул. Косарева, 90б
4	ЦТП-3 С/В	бул. Эрзи, 3а
5	ЦТП-4 С/В	ул. Лихачева, 8а
6	ЦТП-4А С/В	пр. 70 лет октября, 167 к.1
7	ЦТП-5 С/В	ул. Сушинского, 1б
8	ЦТП-6 С/В	ул. Лихачева, 21а
9	ЦТП-7 С/В	ул. Гожувская, 27б
10	ЦТП-8 С/В	ул. Лихачева, 44а
11	ЦТП-9 С/В	ул. Гожувская, 38а
12	ЦТП-10 С/В	ул. Севастопольская, 64а
13	ЦТП-11 С/В	пр. 70 лет октября, 110а
14	ЦТП-12 С/В	ул. Сушинского, 12а
15	ЦТП-12А С/В	ул. Сушинского, 30а
16	ЦТП-13 С/В	ул. Ярославская, 10б
17	ЦТП-14 С/В	ул. Ярославская, 19а
18	ЦТП-15 С/В	ул. Волгоградская, 128а
19	ЦТП-16 С/В	ул. Севастопольская, 44а
20	ЦТП-17 С/В	пр. 70 лет Октября, 67а
21	ЦТП-18 С/В	пр. 70 лет Октября, 72а
22	ЦТП Авторемзавод	ул. Заводская, 7а
23	ЦТП МСЧ РТК	ул. Косарева, 112
24	ЦТП Роддом-2	ул. Косарева, 122а
25	ЦТП пос.Озёрный	ул. Тепличная, 15
26	ЦТП пос. Луховка	ул. Октябрьская, 7а
27	ЦТП кот. Школа 13	ул. Ленинградская, 34
28	ЦТП кот.Горяйновка	ул.Молодежная, 13а

### 3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

В таблице 91 представлена информация о количестве, типах и характеристиках устройств защиты тепловых сетей от превышения давления.

Таблица 91. Перечень и характеристики защитных устройств на тепловых сетях г.о. Саранск

№ п/п	Наименование объекта	Расчетный расход, G, т/ч	Расчетное давление, P, кгс/см <sup>2</sup>	Тип защитного устройства	Назначение защитного устройства	Контролируемый параметр	Предел срабатывания, кг/см <sup>2</sup>	Техническое состояние
СОЭТС участок №1								
1	ЦТП 1-2	48	3,9	Клапан предохранительный полноподъемный ГА 55186-080	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	4,3	Исправен
2	ЦТП 2-1	91	3,6	Клапан предохранительный полноподъемный ГА 55186-080	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	3,9	Исправен
3	ЦТП 1-3	81,3	3,5	Клапан предохранительный полноподъемный ГА 55186-080	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	3,9	Исправен
4	ЦТП 2-3	114	3	Клапан предохранительный полноподъемный ГА 55186-080	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	3,3	Исправен
5	ЦТП 1-4	115	3,4	Клапан предохранительный полноподъемный ГА 55186-080	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	3,7	Исправен
6	ЦТП 2-4	88	3,3	Клапан предохранительный полноподъемный ГА 55186-080	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	3,6	Исправен
7	ЦТП 1-5	57	3,3	Клапан предохранительный полноподъемный ГА 55186-080	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	3,6	Исправен
8	ЦТП 1-6	42,1	3,6	Клапан предохранительный полноподъемный ГА 55186-080	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	4	Исправен
9	ЦТП 2-6	60	3,5	Клапан предохранительный полноподъемный ГА 55186-080	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	3,9	Исправен
10	ЦТП 1-7	92,5	4,1	Клапан предохранительный полноподъемный ГА 55186-100	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	4,5	Исправен
11	ЦТП 2-7	89,8	3,4	Клапан предохранительный полноподъемный ГА 55186-100	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	3,7	Исправен
12	ЦТП 1-8	198,1	4,1	Клапан предохранительный полноподъемный ГА 55186-150	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	4,5	Исправен
13	ЦТП 1-9	140,2	3,8	Клапан предохранительный полноподъемный ГА 55186-080	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	4,2	Исправен
14	ЦТП 2-9	116,8	4,1	Клапан предохранительный полноподъемный ГА 55186-080	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	4,5	Исправен
15	ЦТП 10	2700,1	4,2	Клапан предохранительный полноподъемный ГА 55186-150	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	4,6	Исправен
16	ЦТП 71	88,8	4	Клапан предохранительный полноподъемный ГА 55186-080	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	4,4	Исправен
17	ЦТП 6а	31,8	3,5	Клапан предохранительный полноподъемный ГА 55186-080	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	3,9	Исправен
18	ЦТП 66	168	4,8	Клапан с гидроприводом	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроудаов	Давление сетевой воды	5,3	Исправен
СОЭТС участок №2								
1	ЦТП Коммунистическая, 95 Б	123,5	5	Клапан предохранительный Р55166-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	5,5	Исправен

№ п/п	Наименование объекта	Расчетный расход, G, т/ч	Расчетное давление, P, кгс/см <sup>2</sup>	Тип защитного устройства	Назначение защитного устройства	Контролируемый параметр	Предел срабатывания, кг/см <sup>2</sup>	Техническое состояние
2	ЦТП Коммунистическая, 95 Б	123,8	3	Клапан предохранительный P55166-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	3,3	Исправен
3	ЦТП кв. 22-23	145,4	4	Клапан предохранительный P55166-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	4,4	Исправен
4	ЦТП Советская, 31	93,8	4,3	БКС с гидроприводом	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	4,7	Исправен
5	ЦТП Володарского, 92 Б	31,3	4	Клапан предохранительный P55166-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроудаов	Давление сетевой воды	4,4	Исправен
6	ЦТП 9-10 Северная	62,5	3,6	Клапан предохранительный P55166-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	3,9	Исправен
7	ЦТП Баня №1	15	3,6	Клапан предохранительный P55166-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	3,9	Исправен
8	ЦТП кв. 18	29	4	Клапан предохранительный P55166-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроудаов	Давление сетевой воды	4,4	Исправен
9	ЦТП кв. 32-33	73	4	Клапан предохранительный P55166-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроудаов	Давление сетевой воды	4,4	Исправен
10	ЦТП кв. 22-23	145,4	4	Клапан предохранительный P55166-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроудаов	Давление сетевой воды	4,4	Исправен
11	ЦТП "Дом Ученых" (Ленина, 3А)	96	4	Клапан предохранительный P55166-150	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроудаов	Давление сетевой воды	4,4	Исправен
12	ЦТП Володарского, 50 (Ком. 17Б)	51,4	4,5	Клапан предохранительный P55166-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроудаов	Давление сетевой воды	4,9	Исправен
13	ЦТП Большевитская, 25	94,4	4,1	Клапан предохранительный P55166-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроудаов	Давление сетевой воды	4,5	Исправен
14	ЦТП №1 кв 47-48	32,7	4,5	Клапан предохранительный P55166-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	4,9	Исправен
15	ЦТП Маринина, 34	66	3,5	Клапан предохранительный P55166-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	4	Исправен
16	ЦТП РСПК	32	5,8	Клапан предохранительный P55166-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	6,4	Исправен
17	ЦТП РСПК	32	4	Клапан предохранительный P55166-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	4,4	Исправен
18	ЦТП Лесная, 2Д	135	5,4	Клапан предохранительный P55166-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	5,9	Исправен
19	ЦТП Лесная, 2Д	135	3	Клапан предохранительный P55166-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	3,3	Исправен
20	ЦТП Арсенал		3	Клапан предохранительный P55166-32	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	3,3	Исправен
21	2ТК-6	14	4,5	Клапан предохранительный P55166-50	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	4,9	Исправен
СОЭТС участок №3								

№ п/п	Наименование объекта	Расчетный расход, G, т/ч	Расчетное давление, P, кгс/см <sup>2</sup>	Тип защитного устройства	Назначение защитного устройства	Контролируемый параметр	Предел срабатывания, кг/см <sup>2</sup>	Техническое состояние
1	ЦТП Пионерская, 41	142,5	3,8	Клапан предохранительный P55166-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	4,1	Исправен
СОЭТС участок №4								
1	ЦТП -1а	23,1	3,2	Клапан предохранительный ГА 55186-50	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов.	Давление сетевой воды	3,5	Исправен
2	ЦТП-2	35,8	3	Клапан предохранительный P55186-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов.	Давление сетевой воды	3,3	Исправен
3	ЦТП-4	145	2,9	Клапан предохранительный P55186-100	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов.	Давление сетевой воды	3,2	Исправен
4	ЦТП-5	96,5	3,3	Клапан предохранительный P55186-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов.	Давление сетевой воды	3,6	Исправен
5	ЦТП-6	71,4	3,3	Клапан предохранительный P55186-80	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов.	Давление сетевой воды	3,6	Исправен
6	ЦТП-7	99,3	4	Клапан предохранительный P55186-100	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов.	Давление сетевой воды	4,4	Исправен
7	ЦТП-8	99,3	4,6	Клапан предохранительный P55186-100	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов.	Давление сетевой воды	5,1	Исправен
8	ЦТП -9	138,3	4	Клапан предохранительный P55186-180	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов.	Давление сетевой воды	4,4	Исправен
18	ЦТП 10	133,7	4,4	Клапан с гидроприводом	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	4,8	Исправен
9	ЦТП -11 в сторону пр. 70л. Окт 110	81,3	3	Клапан предохранительный P55186-100	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов	Давление сетевой воды	3,3	Исправен
10	ЦТП -11 в сторону Гожувская 4	68,2	4,5	Клапан предохранительный P55186-180	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов.	Давление сетевой воды	4,9	Исправен
11	ЦТП -12	118	4,7	Клапан предохранительный P55186-150	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов.	Давление сетевой воды	5,2	Исправен
12	ЦТП -12 а	81,6	4,7	Клапан предохранительный P55186-100	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов.	Давление сетевой воды	5,2	Исправен
13	ЦТП -13	170,5	4,5	Клапан предохранительный P55186-100	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов.	Давление сетевой воды	4,9	Исправен
14	ЦТП -14	72,9	4,2	Клапан предохранительный P55186-100	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов.	Давление сетевой воды	4,6	Исправен
15	ЦТП -15	94	4,2	Клапан предохранительный P55186-100	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов.	Давление сетевой воды	4,6	Исправен
16	ЦТП-16	143	4,5	Клапан предохранительный P55186-100	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов.	Давление сетевой воды	5	Исправен
17	ЦТП -18	275	4,3	Клапан предохранительный P55186-50	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроударов.	Давление сетевой воды	4,7	Исправен
18	ЦТП АРЗ		3,6	Клапан предохранительный P55186-50	Для защиты т/сетей от недопустимого повышения давления и гидроудаов.	Давление сетевой воды	4,5	Исправен

№ п/п	Наименование объекта	Расчетный расход, G, т/ч	Расчетное давление, P, кгс/см <sup>2</sup>	Тип защитного устройства	Назначение защитного устройства	Контролируемый параметр	Предел срабатывания, кг/см <sup>2</sup>	Техническое состояние
СОЭТС №5								
1	НС №2		0,8	Клапан РК с РД-3М (4-16 кгс/см <sup>2</sup> ) - импульсный клапан	Защита объектов от нарушения заданного гидравлического режима. Ду500	Давление сетевой воды	Останов работающего СЭН	Исправен
2	5TK-7		2	Быстродействующее сбросное устройство	Предназначен для защиты Т/С от недопустимого повышения давления и гидроударов. Ду150	Давление сетевой воды	2,7	Исправен
3	НС №4		0,8	Клапан РК с РД-3М (4-16 кгс/см <sup>2</sup> )-импульсный клапан	Защита объектов от нарушения заданного гидравлического режима. Ду700	Давление сетевой воды	Останов работающего СЭН	Исправен
4	НС №4		0,8	Быстродействующее сбросное устройство БКС с гидрореле	Предназначен для защиты Т/С от недопустимого повышения давления и гидроударов. Ду150	Давление сетевой воды	2	Исправен
5	НС №5		3,7	Предохранительный клапан Прегран КПП 096-01-16	Предназначен для защиты Т/С от недопустимого повышения давления и гидроударов. Ду150	Давление сетевой воды	4,7	Исправен
6	НС №8		1,2	Быстродействующее сбросное устройство БКС с гидрореле	Предназначен для защиты Т/С от недопустимого повышения давления и Лл'КЮ	Давление сетевой воды	2,5	Исправен
7	НС №10		0,7	Клапан РК с РД-3М (4-16 кгс/см <sup>2</sup> )-импульсный клапан	Защита объектов от нарушения заданного гидравлического режима. Ду600	Давление сетевой воды	Останов работающего СЭН	Исправен
8	НС №10		0,8	Быстродействующее сбросное устройство	Предназначен для защиты Т/С от недопустимого повышения давления и гидроударов. Ду150	Давление сетевой воды	2	Исправен
9	НС №12		3	Клапан РК с РД-3М (4-16 кгс/см <sup>2</sup> )-импульсный клапан	Защита объектов от нарушения заданного гидравлического режима. Ду600	Давление сетевой воды	Останов работающего СЭН	Исправен
10	НС №12		3	Быстродействующее сбросное устройство БКС с гидрореле	Предназначен для защиты Т/С от недопустимого повышения давления и гидроударов. Ду350	Давление сетевой воды	4,3	Исправен
11	НС №14		0-16	Клапан РК с РД-3М (4- 6 кгс/см <sup>2</sup> )-импульсный клапан	Защита объектов от нарушения заданного гидравлического режима. Ду600	Давление сетевой воды	Останов работающего СЭН	Исправен
12	НС №14		0,5-10	Быстродействующее сбросное устройство БКС с гидрореле	Предназначен для защиты Т/С от недопустимого повышения давления и гидроударов. Ду350	Давление сетевой воды	4,5	Исправен

**3.21. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых  
сетей и обоснование выбора организации,  
уполномоченной на их эксплуатацию**

Перечень бесхозяйных сетей и объектов г.о. Саранск приведен в таблице 92.

Таблица 92. Сведения по бесхозяйным сетям теплоснабжения г.о. Саранск

№ п/п	Адрес	Наименование участка	Наименование объекта по декларации	Вид сети (отопление/ГВС)	Диаметр, мм	Протяженность	Вид исп. (подз./надз./ТП)	Материал
1	пр. Российской Армии, 3/3	от ТК-1 до нар.стены пр.Российской Армии, 3/3	Тепловые сети к д. 2/2, 2/3, 3/2, 3/3 по пр-кту Российской Армии	отоп	125	15	подз. Канал ППУ	сталь
	пр. Российской Армии, 3/2	от 4ТК-10Г4 до нар.стены пр.Российской Армии, 3/2		отоп	125	41	подз. Канал ППУ	сталь
	пр. Российской Армии, 2/2	от 4ТК-10Г4 до нар.стены пр.Российской Армии, 2/2		отоп	125	65	подз.	сталь
	пр. Российской Армии, 2/3	от ТК-2 до нар.стены пр.Российской Армии, 2/3		отоп	125	17	подз.	сталь
2	ул. Кочкуровская, 9		Тепловые сети к д. 3,9,13 по ул. Кочкуровская	отоп	80	41	подз.	сталь
	ул. Кочкуровская, 13			отоп	80	31	подз.	сталь
	ул. Кочкуровская, 3	От УТ-11 до МКД ул. Кочкуровская, 3		отоп	125	115	подз. Канал ППУ	сталь
				отоп	80	66	подз.	сталь
3	пр. 70 лет Октября, 51, 51/1, 53, 55, 57, 59	От ТК между домами пр.70 лет Октября, 61 и 61/1 до нар.стены МКД пр.70 лет Октября, 51/1	Тепловые сети с сетями ГВС к д.51, 51/1, 53, 55, 57, 59 по пр-кту 70 лет Октября	отоп	125	642	подз.	сталь
				отоп	100		подз.	сталь
				отоп	80/70		ТП	сталь
				отоп	80		подз.	сталь
				отоп	50		подз.	сталь
				отоп	50		подз.	сталь
				отоп	50		подз.	сталь
				ГВС	dr/ц= 80/70 мм		подз.	сталь
				ГВС	dr/ц= 80/70 мм		подз.	сталь
				ГВС	dr=65/50мм dц=50/32мм		ТП	сталь
				ГВС	dr/ц= 80/70 мм		подз.	сталь
				ГВС	dr/ц=50/32мм		подз.	сталь
				ГВС	dr/ц=50/32мм		подз.	сталь
				ГВС	dr/ц=50/32мм		подз.	сталь
4	ул. Псковская, 13	от ТК по техподполью МКД ул.Псковская, 13 до ТК около МКД ул.Севастопольская, 34	Тепловая сеть с сетью ГВС к д.13 по ул. Псковская	отоп	125	236	подз.	сталь
				отоп	100		ТП	сталь
				отоп	100		подз.	сталь
				отоп	50		подз.	сталь
				ГВС	dr/ц= 125/80 мм		подз.	Изопрофлекс-А
				ГВС	dr= 100/80/70 мм		ТП	сталь
				ГВС	dr/ц= 70/50 мм		подз.	сталь
				ГВС	dr/ц= 50/32 мм		подз.	Изопрофлекс-А
5	ул. М.Расковой, 16а	от ТК до нар.стены МКД		отоп	80	дубль 13:23:0911235:2507	подз. Бескан.	сталь
5	Московская, 62	от ТК до нар.стены МКД	Тепловая сеть с сетью ГВС к д.62 по ул. Московской	отоп	80	32	подз.	сталь
				ГВС	dr/ц=100/50мм		подз.	сталь
7	Ялга, ул.Пионерская, 39	от ТК до нар.стены МКД		отоп	70	дубль 13:23:1115292:885	подз. Бескан.	сталь
6	Севастопольская, 31, Девятаева, 3	От ТК до ТК около МКД Севастопольская, 31	Тепловая сеть с сетью ГВС к д.31 по ул. Севастопольской	отоп	65	388	подз. Бескан.	сталь
				ГВС	dr=90/125 мм dц=63/100 мм		подз. Бескан.	Изопрофлекс-А
7	Волгоградская, 75/2	от ТК до нар.стены МКД	Тепловые сети к д. 75/2, 75/3, 77, 79, 81, 83 по ул. Волгоградской	отоп	100	38	подз. Бескан.	сталь ППУ
	Волгоградская, 75/3	от ТК до нар.стены МКД		отоп	100	9	подз. Бескан.	сталь ППУ
	Волгоградская, 77	от ТК до нар.стены МКД		отоп	100	8	подз. Бескан.	сталь ППУ
	Волгоградская, 79	от ТК до нар.стены МКД		отоп	100	10	подз. Бескан.	сталь ППУ
	Волгоградская, 81	от ТК до нар.стены МКД		отоп	100	50	подз. Бескан.	сталь ППУ
	Волгоградская, 83	от ТК до нар.стены МКД		отоп	125	47	подз. Бескан.	сталь ППУ
8	Московская, 34	Тепловые сети от ТК до нар.стены МКД	Участок тепловой сети с сетью ГВС от ТК до нар.стены МКД	отоп	80	103	подз.	сталь
				ГВС	dr=90/145мм dц=75/125мм	103	подз.	Изопрофлекс-А
9	Ульянова ул, д. 93	Тепловые сети от ТК до нар.стены МКД	Участок тепловой сети от ТК до нар.стены МКД	отоп	125	22	подз.	сталь

№ п/п	Адрес	Наименование участка	Наименование объекта по декларации	Вид сети (отопление/ГВС)	Диаметр, мм	Протяженность	Вид исп. (подз./надз./ТП)	Материал
10	Севастопольская ул, д. 50 к. 2	Тепловые сети от нар.стены МКД Севастопольская 50,к.2 до нар.стены МКД Севастопольская 50, к.1	Участок тепловой сети от нар.стены МКД Севастопольская 50,к.2 до нар.стены МКД Севастопольская 50, к.1	отоп	50	49	ТП	сталь
				ГВС	dg/ц= 50/25 мм	49	ТП	сталь
11	Севастопольская, 34	Тепловые сети от ТК до нар.стены МКД	Участок тепловой сети с сетью ГВС от ТК до нар.стены МКД	отоп	65	22,2	подз.	сталь
				ГВС	dg= 75/110 мм; dc= 50/90 мм	22,2	подз.	(Изопрофлекс-А)
12	Косарева, 70	Тепловые сети от нар.стены МКД Косарева, 70 до нар.стены МКД Косарева, 70а	Участок тепловой сети от нар.стены МКД Косарева, 70 до нар.стены МКД Косарева, 70а	отоп	65	50	ТП	сталь
13	Титова, 133, Мин.Соцзащиты	Тепловые сети от ТК1 до нар.стены здания Титова, 133	Участок тепловой сети от ТК1 до нар.стены здания Титова, 133	отоп	100; 80	60	подз.	сталь
14	Крылова, 59а	Тепловые сети от 3/10ТК-1 до врезки на МКД Морозова, 7/1 в подвале МКД Крылова, 59а	Участок тепловой сети от 3/10ТК-1 до врезки на МКД Морозова, 7/1 в подвале МКД Крылова, 59а	ГВС	50/32	68	подз.	сталь
15	Крылова, 57	Тепловые сети от 3/10ТК-3 до нар.стены МКД Крылова, 57	Участок тепловых сети от 3/10ТК-3 до нар.стены МКД Крылова, 57	ГВС	50/32	66	подз.	(Изопрофлекс-А)
16	Морозова, 7/1	Тепловые сети от 3/10ТК-3 до нар.стены МКД Морозова, 7/1	Участок тепловой сети от 3/10ТК-3 до нар.стены МКД Морозова, 7/1	ГВС	65/40	65	подз.	(Изопрофлекс-А)
17	Авторемзавод	Сети ГВС по поселку Авторемзавод	Участки сетей ГВС по поселку Авторемзавод	ГВС	150/100	249	ТП	сталь
				ГВС	100/70	23	ТП	сталь
				ГВС	70/50	5	ТП	сталь
				ГВС	150/110	87	подз.	сталь/изопрофлекс
				ГВС	70/63	97	подз.	сталь/изопрофлекс
18	Эрка, 20а	Тепловые сети от ТК до наружной стены дома	Участок тепловой сети с сетью ГВС от ТК до нар.стены МКД	отоп	50	36,5	подз.	сталь
				ГВС	dr= 75/125 мм dc= 63/110 мм	36,5	подз.	изопрофлекс А
19	Республиканская, 34	Тепловые сети от ввода в МКД Красноармейская, 48, по подвалу этого МКД, до наружной стены МКД Республиканская, 34	Участок тепловой сети от ввода в МКД Красноармейская, 48, по подвалу этого МКД, до наружной стены МКД Республиканская, 34	отоп	150	15	ТП	сталь
					100	193	ТП, подз	сталь
20	Тепловые сети на ЦТП кв. МГУ им. Н.П. Огарева	Тепловая сеть от выхода из ИФХ до входа в ТП МГУ	Участок тепловой сети на ЦТП кв. МГУ им. Н.П. Огарева	распред.	200	46	подз.	сталь
		Тепловая сеть от входа в ИФХ до выхода из ИФХ		распред.	200	18	ТП	сталь
		Тепловая сеть от 1ТК-10 до входа во Дворец спорта		распред.	250	39	подз.	сталь
		Тепловая сеть отпай во Дворце спорта до выхода из Дворца спорта		распред.	200	16,5	ТП	сталь
		Тепловая сеть от входа во Дворец спорта до перехода на Ду200		распред.	200	45,1	ТП	сталь
		Тепловая сеть от выхода из Дворца Спорта до 2/9-ТК-1А		распред.	200	72	подз.	сталь
		Тепловая сеть от 2/9-ТК-1А до 2/9-ТК-2А		распред.	200	30	подз.	сталь
		Тепловая сеть от 2/9-ТК-2А до 2/9-ТК-3А		распред.	200	102	подз.	сталь
		Тепловая сеть от перехода на Ду200 до отпая во Дворце спорта		распред.	250	11	ТП	сталь
		Тепловая сеть от 2/9-ТК-3А до входа в ИФХ		распред.	200	26	подз.	сталь
		от 2/7-ТК1 до 2/7-ТК3		внутрикварт.	80	56	подз.	сталь
21	Тепловые сети квартала 18 (ул. Полежаева 30,32, ул. Ленина 14,16,20,22,21, ул. Л.Толстого 23,55)	от 2/7-ТК1 до 2/7-ТК2	Участок тепловых сетей квартала 18 (ул. Полежаева 30,32, ул. Ленина 14,16,20,22,21, ул. Л.Толстого 23,55)	внутрикварт.	100	14	подз.	сталь
		от 2/7-ТК2 до 2/7-ТК4		внутрикварт.	100	53	подз.	сталь
		от 2/7-ТК4 до 2/7-ТК5		внутрикварт.	100	77	подз.	сталь
		от 2/7-ТК3 до входа в ж.д Полежаева 32		внутрикварт.	50	9	подз.	сталь
		от 2/7-ТК1 до входа в ж.д Полежаева 30		внутрикварт.	50	10	подз.	сталь
		от 2/7-ТК2 до входа в ж.д Ленина 22		внутрикварт.	50	25	подз.	сталь
		от 2/7-ТК4 до входа в ж.д Ленина 20		внутрикварт.	50	11	подз.	сталь
		от 2/7-ТК5 до входа в ж.д Ленина 18		внутрикварт.	50	9	подз.	сталь

№ п/п	Адрес	Наименование участка	Наименование объекта по декларации	Вид сети (отоп- ление/ГВС)	Диаметр, мм	Протяженность	Вид исп. (подз./надз./ТП)	Материал
		от выхода из ж.д Ленина 14 до входа в ж.д. Ленина, 16		внутрикварт.	50	16	подз.	сталь
		от отпая на Управление статистики до вы- хода из ж.д. Ленина, 14		внутрикварт.	50	4	ТП	сталь
		от входа в ж.д Ленина 14 до отпая на Управление статистики		внутрикварт.	50	6	ТП	сталь
		от выхода 2 из ЦТП кв. 18 до 2/7-ТК1		внутрикварт.	125	68	подз.	сталь
		от выхода 1 из ЦТП кв. 18 до входа в ж.д Л. Толстого 23		внутрикварт.	125	38	подз.	сталь
		от 2/7-ТК6 до 2/7-ТК7		внутрикварт.	50	20	подз.	сталь
		от 2/7-ТК3 до входа в ж.д Л.Толстого, 55		внутрикварт.	80	22	подз.	сталь
		от 2/7-ТК5 (смена диаметра)		внутрикварт.	100	41	подз.	сталь
		от выхода 2 из ЦТП кв. 18 до 2/7-ТК1		ГВС	80, 60	68	подз.	сталь
		от 2/7-ТК1 до входа в ж.д Полежаева 30		ГВС	60, 40	10	подз.	сталь
		от 2/7-ТК1 до 2/7-ТК2		ГВС	60, 40	14	подз.	сталь
		от 2/7-ТК2 до входа в ж.д Ленина 22		ГВС	60, 40	25	подз.	сталь
		от 2/7-ТК1 до 2/7-ТК3		ГВС	60, 40	56	подз.	сталь
		от 2/7-ТК3 до входа в ж.д Полежаева 32		ГВС	60, 40	9	подз.	сталь
		от 2/7-ТК3 до входа в ж.д Л.Толстого, 55		ГВС	60, 40	22	подз.	сталь
		от выхода 1 из ЦТП кв. 18 до входа в ж.д Л. Толстого 23		ГВС	90, 60	38	подз.	сталь
		от смены диаметра до 2/7-СК-1		внутрикварт.	50	10	подз.	сталь
		от 2/7-СК-1 до 2/7-ТК6		внутрикварт.	50	60	подз.	сталь
		от 2/7-ТК7 до входа в ж.д Ленина 14		внутрикварт.	50	5	подз.	сталь
		от 1ТК-11 до входа в ж.д Л. Толстого 23		распред.	200	31	подз.	сталь
		от входа в ж.д Л. Толстого 23 до выхода из ж.д Л. Толстого 23		распред.	200	15	ТП	сталь
		от выхода из ж.д Л. Толстого 23 до входа в ЦТП кв. 18		распред.	200	28	подз.	сталь

### 3.22. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

В 2021 г. ООО «Девайс Инжиниринг» производились испытания магистральных тепловых сетей от Саранской ТЭЦ-2 на тепловые и гидравлические потери.

По результатам проведенных испытаний были определены значения коэффициентов отношения фактических тепловых потерь к нормативным.

Принятые значения поправочных коэффициентов для тепловых сетей г. Саранска приведены в таблице 93.

Таблица 93. Значения поправочных коэффициентов на удельные проектные тепловые потери в тепловых сетях Филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс»

Тип прокладки	Период ввода в эксплуатацию	Материал тепловой изоляции	Подающий трубопровод	Обратный трубопровод
Подземная канальная	С 1959 г. по 1989 г. включительно	мин. вата	1,35	
Подземная канальная	С 2004 года по настоящее время	мин. вата	1,20	
Надземная	С 1959 г. по 1989 г. включительно	мин. вата	1,50	1,37

Примечание: для нехарактерных участков трубопроводов тепловых сетей, на которых не проводились испытания тепловых сетей, поправочный коэффициент к нормам плотности теплового потока следует принять равным 1.

### 3.23. Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В актуализированной схеме теплоснабжения г.о. Саранск были скорректированы структура и параметры тепловых сетей источников централизованного теплоснабжения, действующих в г.о. Саранск с учетом выполненных в 2023 г. мероприятий по новому строительству и реконструкции тепловых сетей (Таблица 94).

Таблица 94. Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО №1 филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс»

Год актуализации (разработки)	Строительство магистральных тепловых сетей, м <sup>2</sup>	Реконструкция магистральных тепловых сетей, м <sup>2</sup>	Строительство распределительных (внутриквартальных) тепловых сетей, м <sup>2</sup>	Реконструкция распределительных тепловых сетей, м <sup>2</sup>	Доля строительства тепловых сетей, %	Доля реконструкции тепловых сетей, %
2023	-	849,948	415,279	3818,519	0,35	3,9

## Раздел 4. Зоны действия источников тепловой энергии

### 4.1. Зоны действия котельных филиала «Мордовский» «ПАО «Т Плюс»

#### 4.1.1. Зоны действия Саранской ТЭЦ-2

Саранская ТЭЦ-2 филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» расположена по адресу: Александровское шоссе, 13. Саранская ТЭЦ-2 является основным источником централизованного теплоснабжения расположенных в Ленинском, Пролетарском и Октябрьском районах г.о. Саранск. Зона действия Саранской ТЭЦ-2 описывается границами по ул. Лодыгина, ул. Пушкина, ул. Бибиной.

Зона действия Саранской ТЭЦ-2 приведена на рисунке 51.

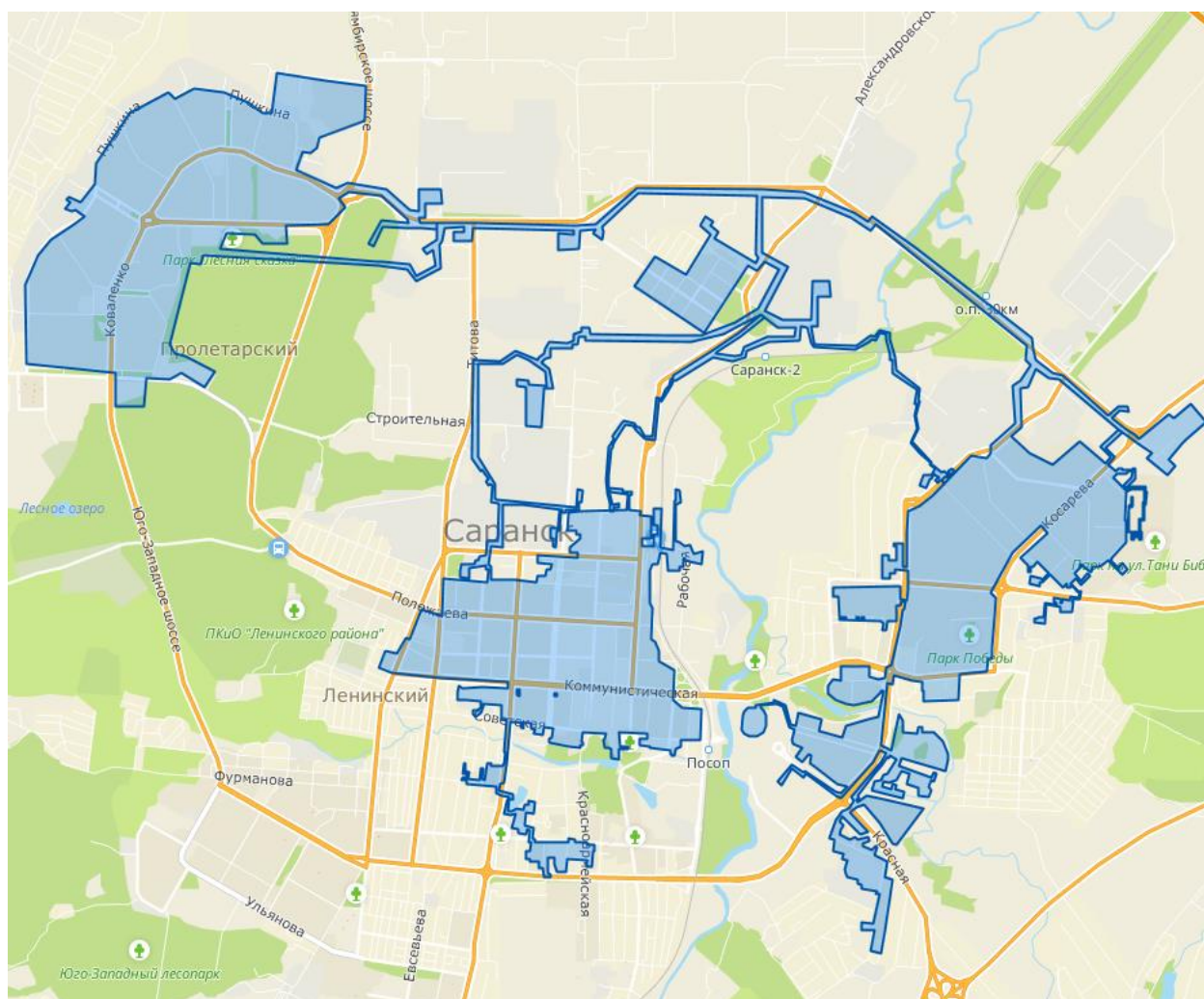


Рисунок 51. Зона действия Саранской ТЭЦ-2

#### 4.1.2. Зоны действия котельной Квартальная 107

Котельная кв. 107 расположена по адресу: ул. Гагарина, д.106б. Зона действия котельной кв. 107 включает 34 кадастра. Она описывается границами по улицам: ул. Гагарина, ул. Титова, ул. Республиканская, ул. Александра Невского.

Зона действия котельной Квартальная 107 показана на рисунке 52.

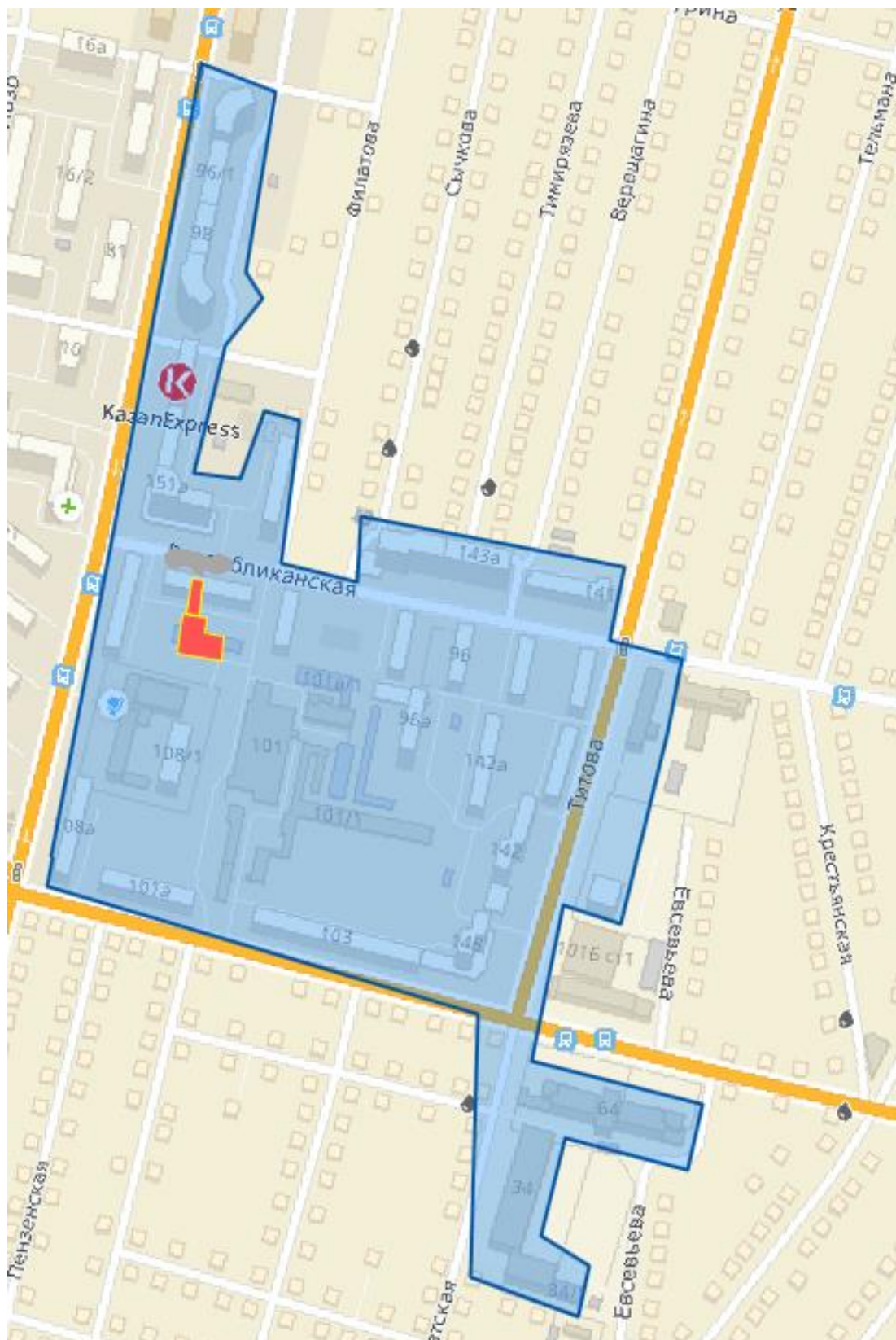


Рисунок 52. Зона действия котельной Квартальная 107

#### 4.1.3. Зоны действия котельной Квартальная 10-11

Котельная кв. 10-11 расположена по адресу: ул. О. Кошевого, д.20А. Зона действия котельной кв. 10-11 включает 114 кадастров. Она описывается границами по улицам: ул. Гагарина, пр-кт 50 лет Октября, ул. Серадзская, ул. Фурманова.

Зона действия котельной Квартальная 10-11 показана на рисунке 53.

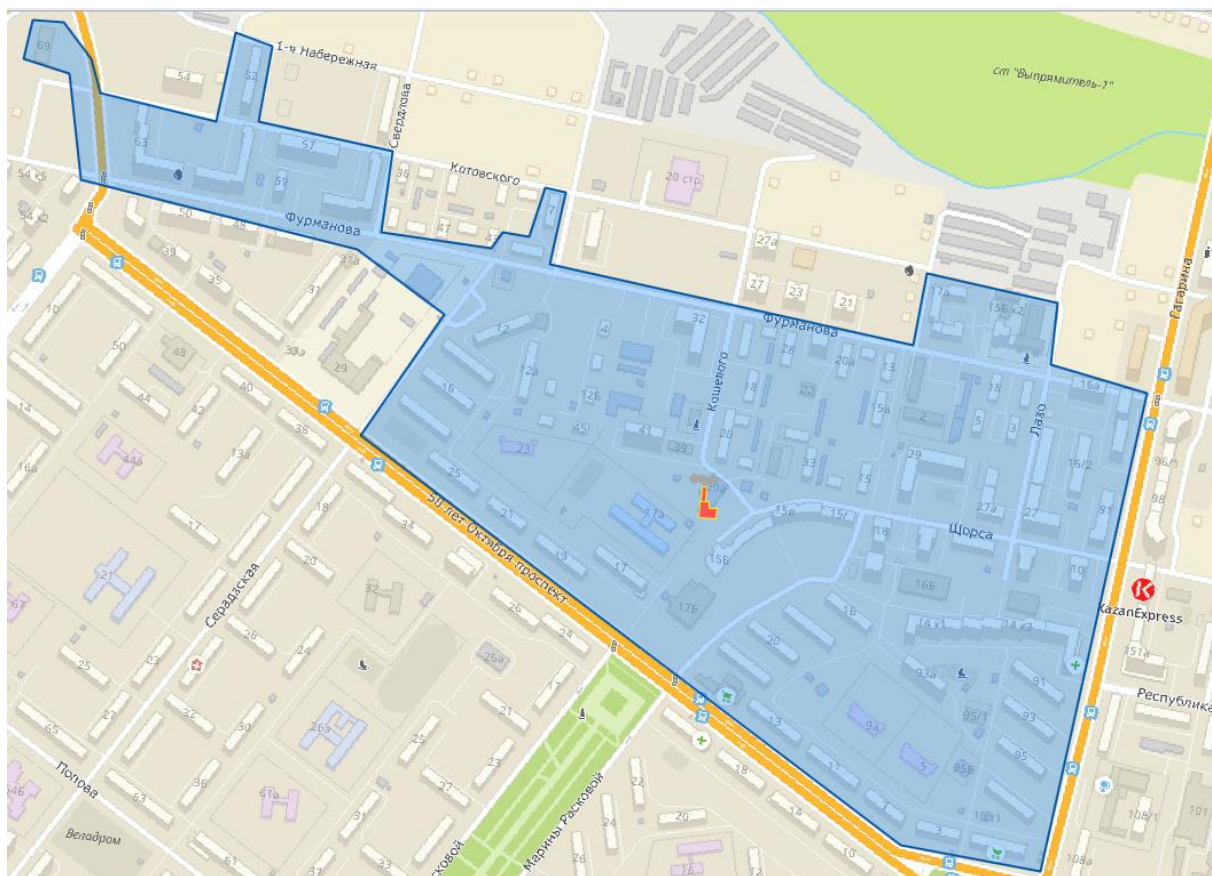


Рисунок 53. Зона действия котельной Квартальная 10-11

#### 4.1.4. Зоны действия котельной 2 мкр.

Котельная 2 мкр. расположена по адресу: ул. Попова, д.49. Зона действия котельной 2 мкр. включает 57 кадастра. Она описывается границами по улицам: ул. Ульянова, Комарова, пр-т 50 лет Октября, Серадзская.

Зона действия котельной 2 мкр показана на рисунке 54.



Рисунок 54. Зона действия котельной 2 мкр.

#### 4.1.5. Зоны действия котельной 3 мкр.

Котельная 3 мкр. расположена по адресу: пр. 50 лет Октября, 26А. Зона действия котельной 3 мкр. включает 45 кадастра. Она описывается границами по улицам: ул. Фурманова, ул. Энгельса, ул. М. Расковой, ул. Попова.

Зона действия котельной 3 мкр показана на рисунке 55.

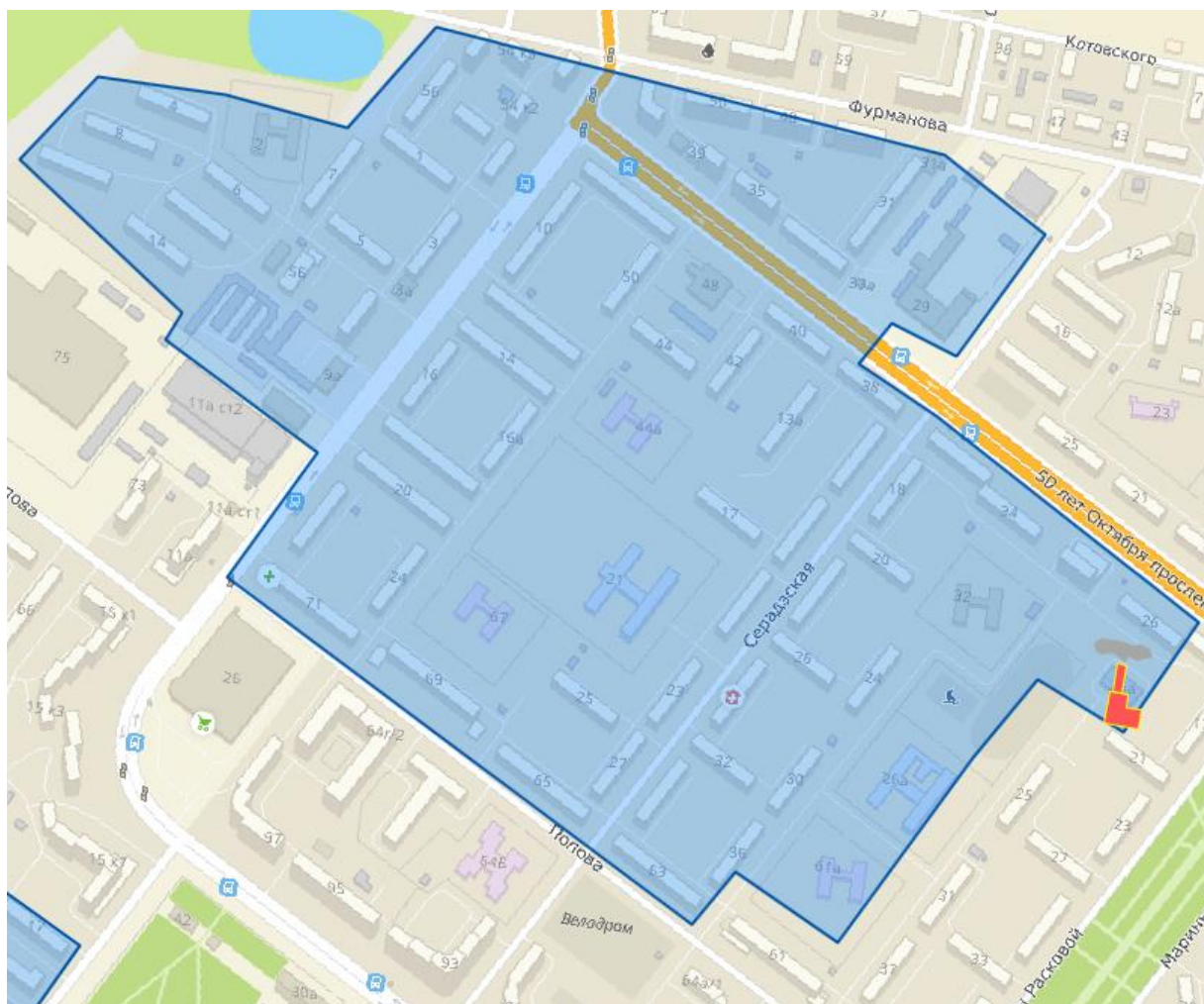


Рисунок 55. Зона действия котельной 3 мкр.

#### 4.1.6. Зоны действия котельной 6 мкр.

Котельная 6 мкр. расположена по адресу: ул. Энгельса, д.19А. Зона действия котельной 6 мкр. включает 48 кадастра. Она описывается границами по улицам: ул. Попова, ул. М. Расковой, ул. Розы Люксенбург.

Зона действия котельной 6 мкр показана на рисунке 56.

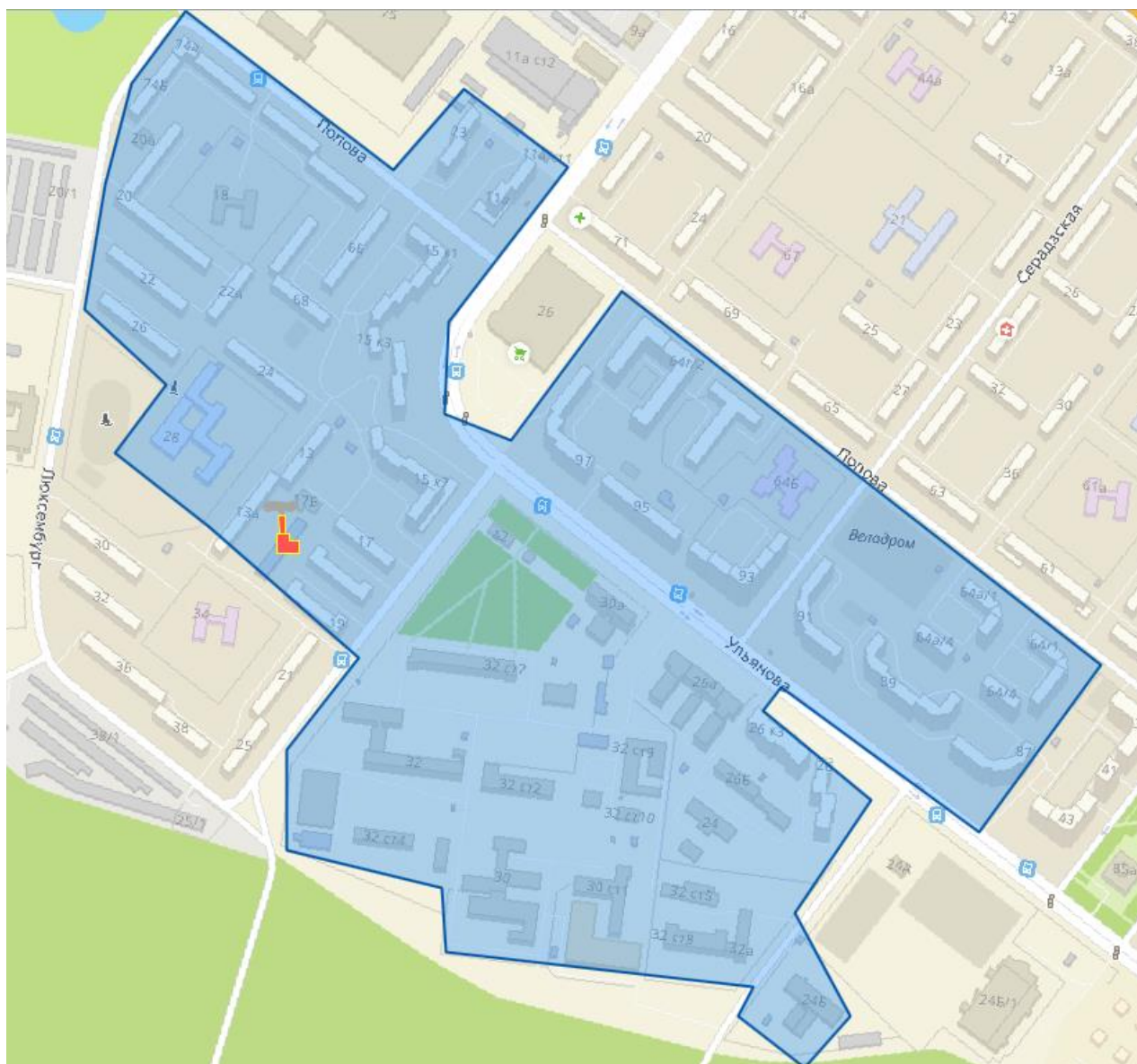


Рисунок 56. Зона действия котельной 6 мкр.

#### 4.1.7. Зоны действия котельной ДРБ № 2

Котельная ДРБ №2 расположена по адресу: ул. Р. Люксембург, д.15Б. Зона действия котельной ДРБ №2 включает 12 кадастра. Она описывается границами по улицам: ул. Энгельса, ул. Розы Люксембург.

Зона действия котельной ДРБ № 2 показана на рисунке 57.



Рисунок 57. Зона действия котельной ДРБ№2

#### 4.1.8. Зоны действия котельной 8 мкр.

Котельная «Котельная 8 мкр.» расположена по адресу: ул. Чкалова, д.1В. Зона действия котельной «Котельная 8 мкр.» включает 23 кадастра. Она описывается границами по улицам: ул. Ульянова, ул. Осипенко, ул. Транспортная, ул. Комарова.

Зона действия котельной 8 мкр показана на рисунке 58.

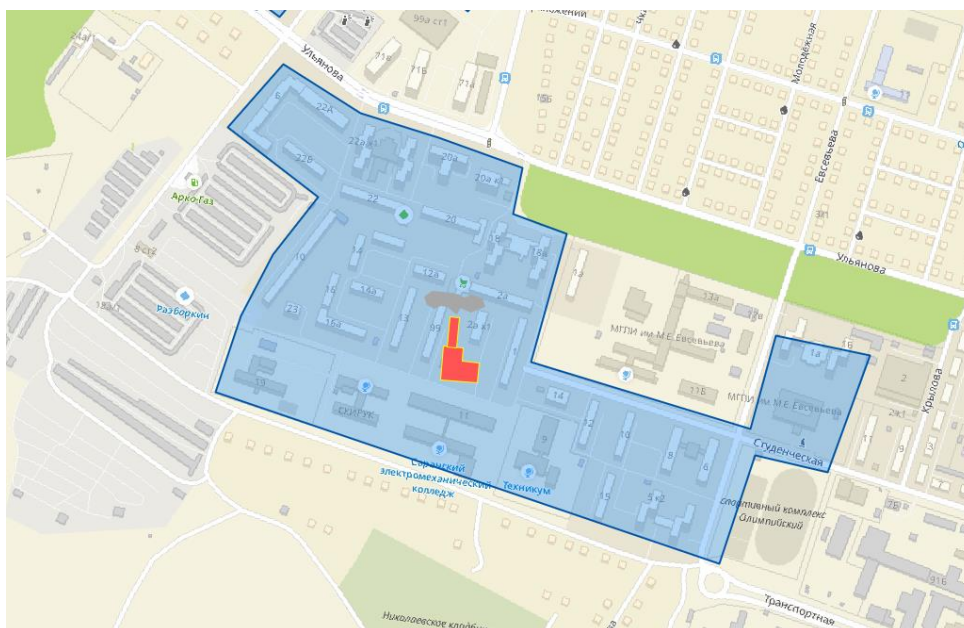


Рисунок 58. Зона действия котельной 8 мкр.

#### 4.1.9. Зоны действия котельной Осипенко, 57

Котельная Осипенко, 57 расположена по адресу: ул. Осипенко, д.57А. Зона действия котельной Осипенко, 57 включает 39 кадастра. Она описывается границами по улицам: ул. Осипенко, ул. Студенческая, ул. Гагарина, ул. Александра Невского.

Зона действия котельной Осипенко, 57 показана на рисунке 59.

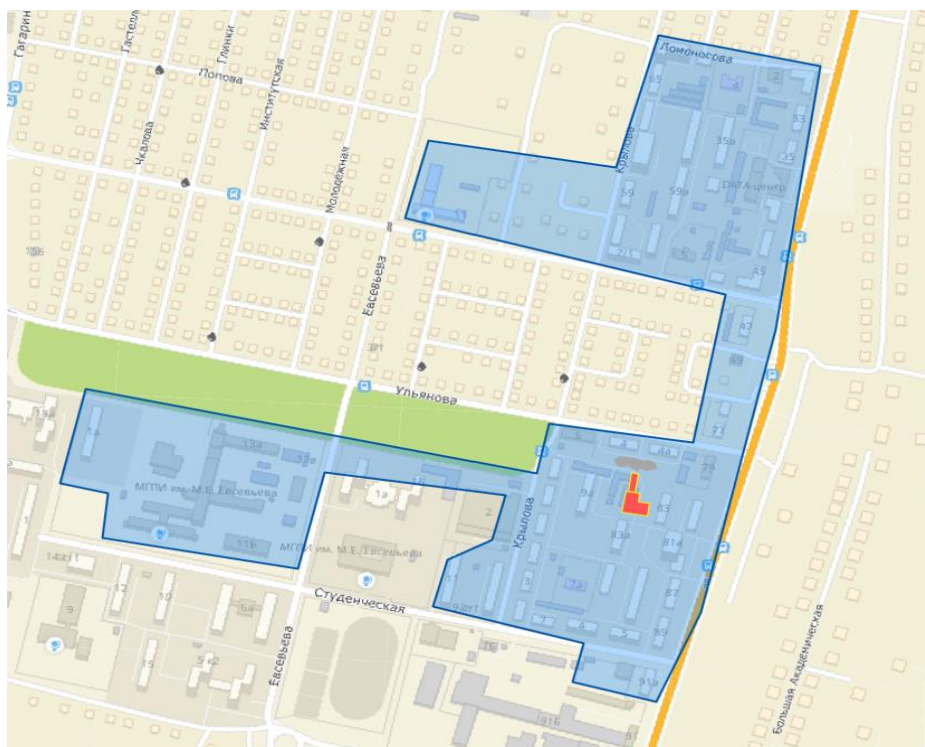


Рисунок 59. Зона действия котельной Осипенко 57

#### 4.1.10. Зоны действия котельной Кирзавод

Котельная Кирзавод расположена по адресу: п. Кирзавод, ул. Осипенко, д.8. Зона действия котельной Кирзавод включает 21 кадастра. Она описывается границами по улицам: ул. Осипенко, ул. Малая Академическая.

Зона действия котельной Кирзавод показана на рисунке 60.



Рисунок 60. Зона действия котельной Кирзавод

#### 4.1.11. Зоны действия котельной Николаевка

Котельная Николаевка расположена по адресу: п. Николаевка, ул. Школьная, д.4. Зона действия котельной описывается границами по улицам: ул. Ленина, пер. Колхозный, Школьная площадь.

Зона действия котельной Николаевка показана на рисунке 61.

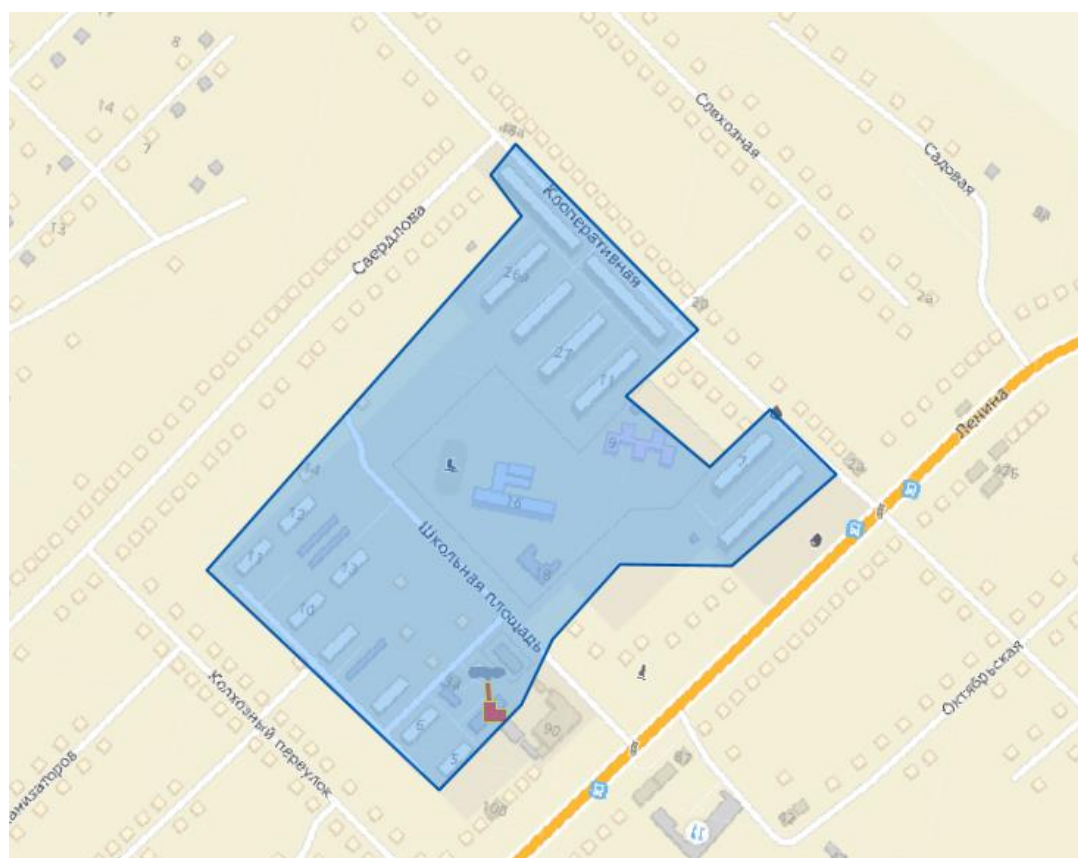


Рисунок 61. Зона действия котельной Николаевка

#### 4.1.12. Зоны действия котельной Ялга

Котельная Ялга расположена по адресу: п. Ялга, ул. Пионерская, д.6. Зона действия котельной Ялга включает 5 кадастров. Она описывается границами по улицам: ул. Пионерская, ул. Российская.

Зона действия котельной Ялга показана на рисунке 62.

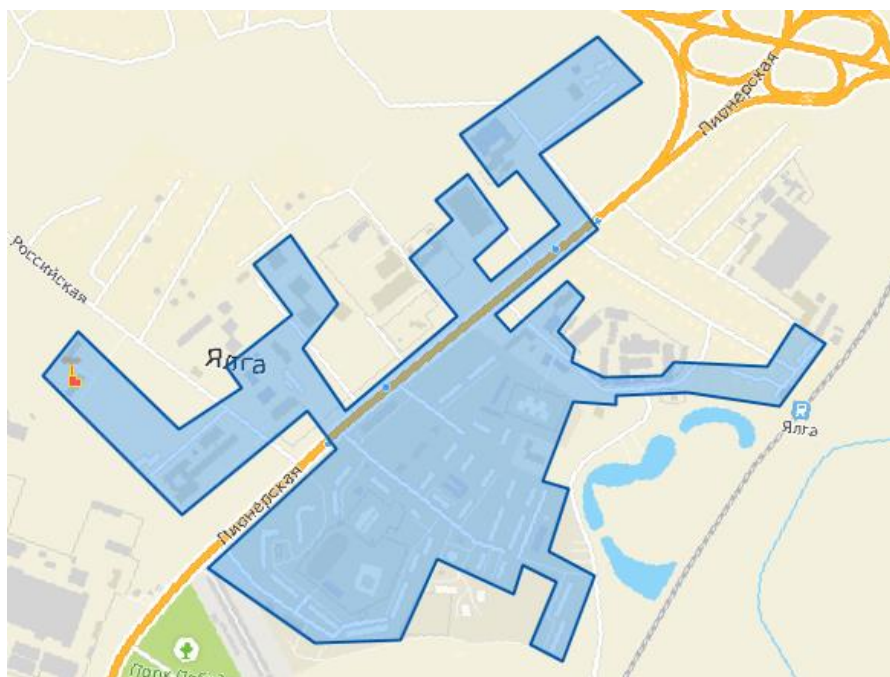


Рисунок 62. Зона действия котельной Ялга

#### 4.1.13. Зоны действия котельной Зыково

Котельная Зыково расположена по адресу: п. Зыково, ул. Советская, д.124Е. Зона действия котельной Зыково включает 3 кадастра. Она описывается границами по улицам: ул. Советская.

Зона действия котельной Зыково показана на рисунке 63.



Рисунок 63. Зона действия котельной Зыково

#### 4.1.14. Зоны действия котельной Лисма

Котельная Лисма расположена по адресу: ул. Лесная, д.2. Зона действия котельной Лисма включает 24 кадастра. Она описывается границами по улицам: ул. Гагарина, ул. Полежаева, ул. Гончарова.

Зона действия котельной Лисма показана на рисунке 64.

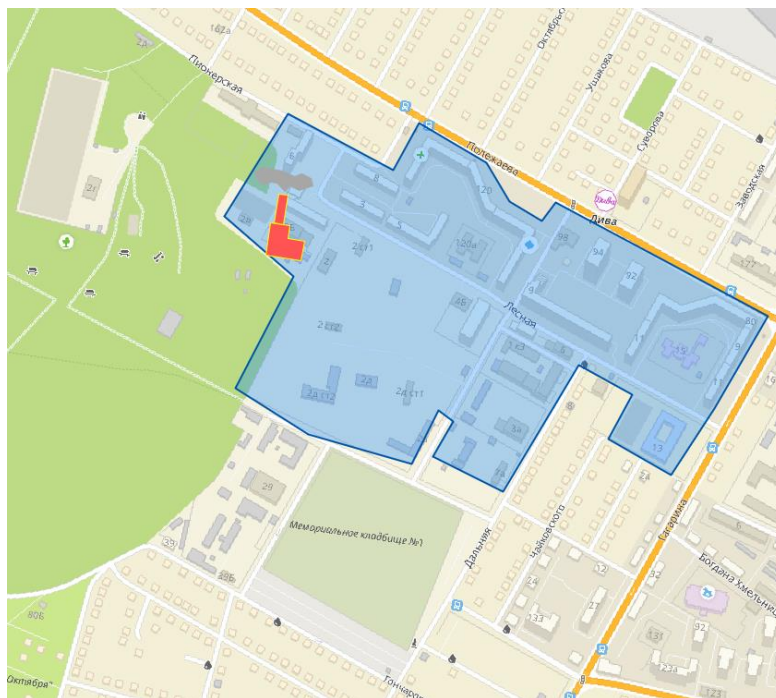


Рисунок 64. Зона действия котельной Лисма

#### 4.1.15. Зоны действия котельной Баня 3

Котельная Баня 3 расположена по адресу: ул. Кутузова, д.26. Зона действия котельной Баня 3 включает 25 кадастра. Она описывается границами по улицам: ул. Полежаева, ул. Кутузова, ул. Титова, ул. Заводская.

Зона действия котельной Баня 3 показана на рисунке 65.

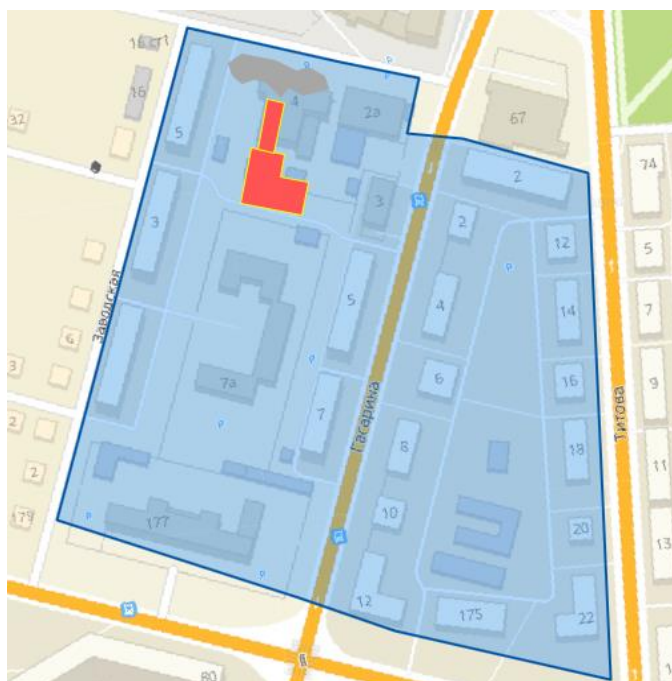


Рисунок 65. Зона действия котельной Баня 3

#### 4.1.16. Зоны действия котельной Баня 2

Котельная Баня 2 расположена по адресу: ул. Красноармейская, д.15а. Она описывается границами по улицам: ул. Садовая, ул. Грузинская, ул. Саранская, ул. Красноармейская.

Зона действия котельной Баня 2 показана на рисунке 66.



Рисунок 66. Зона действия котельной Баня 2

#### 4.1.17. Зоны действия котельной Московская, 48

Котельная Московская, 48 расположена по адресу: ул. Московская, д.48А. Зона действия котельной Московская, 48 включает 27 кадастра. Она описывается границами по улицам: ул. Красноармейская, ул. Московская, ул. Республиканская.

Зона действия котельной Московская, 48 показана на рисунке 67.

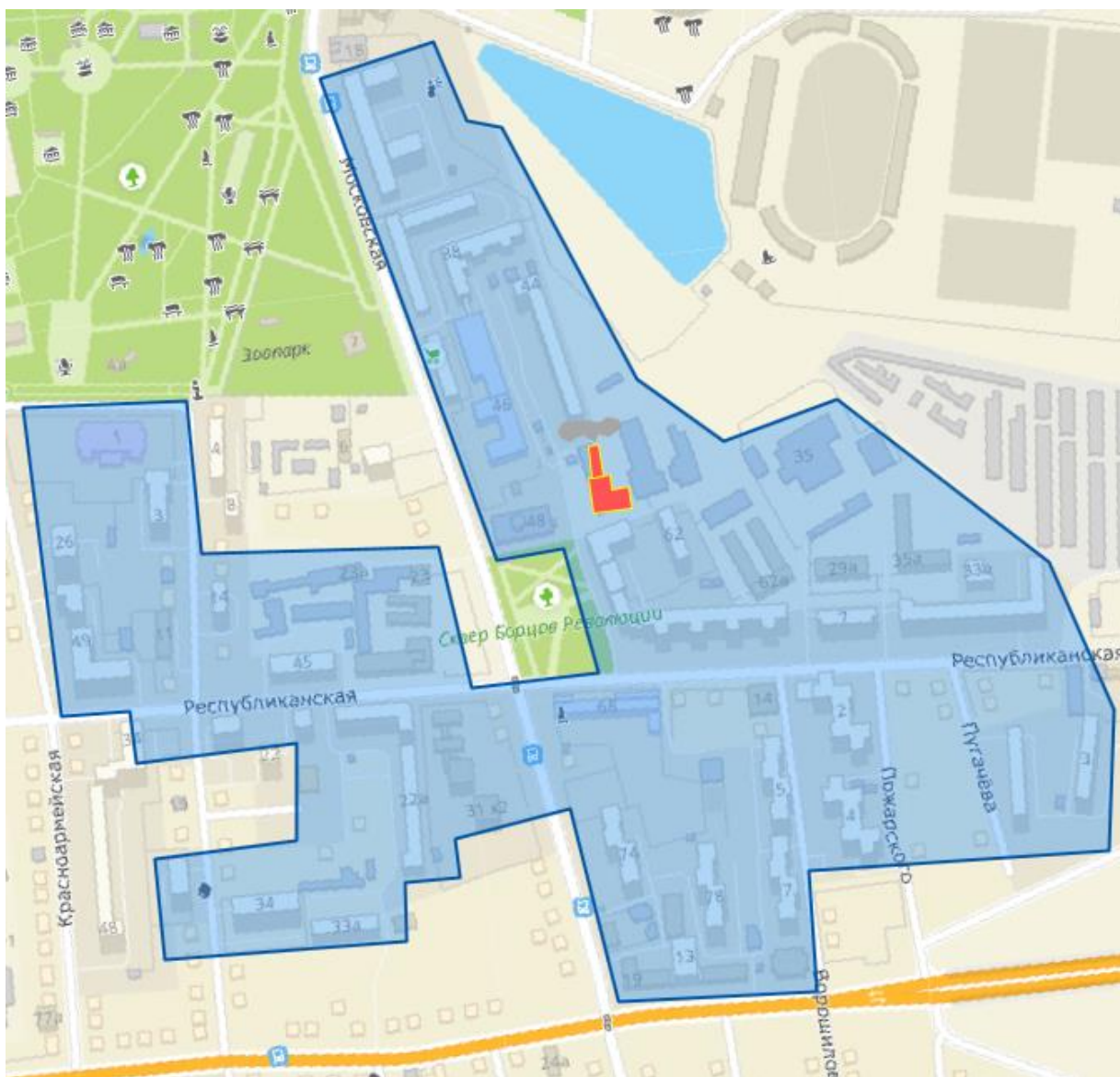


Рисунок 67. Зона действия котельной Московская 48

#### 4.1.18. Зоны действия котельной Озерный

Котельная Озерный расположена по адресу: п. Озерный, ул. Молодежная, д.25. Зона действия котельной Озерный включает 10 кадастров. Она описывается границами по улицам: ул. Молодежная, ул. Школьная, ул. Тепличная.

Зона действия котельной Озерный показана на рисунке 68.



Рисунок 68. Зона действия котельной Озерный

#### 4.1.19. Зоны действия котельной Школа 13

Котельная Школа 13 расположена по адресу: ул. Ленинградская, д.34А. Зона действия котельной Школа 13 включает 5 кадастров. Она описывается границами по улицам: ул. Ленинградская, ул. Качалова, ул. Фрунзе, ул. Дзержинского.

Зона действия котельной Школа 13 показана на рисунке 69.



Рисунок 69. Зона действия котельной Школа 13

#### 4.1.20. Зоны действия котельной Луховка

Котельная Луховка расположена по адресу: п. Луховка, ул. Октябрьская, д.7А. Зона действия котельной Луховка включает 25 кадастров. Она описывается границами по улицам: ул. Садовая, ул. Октябрьская, ул. Октябрьская.

Зона действия котельной Луховка показана на рисунке 70.



Рисунок 70. Зона действия котельной Луховка

#### 4.1.21. Зоны действия котельной БМК Луховка

Котельная БМК Луховка расположена по адресу: п. Луховка, ул. Октябрьская, д.17. Зона действия котельной БМК Луховка описывается границами домов по ул. Октябрьская 17 и 18.

Зона действия котельной БМК Луховка показана на рисунке 71.



Рисунок 71. Зона действия котельной БМК Луховка

#### 4.1.22. Зоны действия котельной Горяйновка

Котельная Горяйновка расположена по адресу: п. Горяйновка, ул. Молодежная, д.13А. Зона действия котельной Горяйновка включает 20 кадастров. Она описывается границами по улицам: ул. Молодежная, ул. Орлова, ул. Орлова.

Зона действия котельной Горяйновка показана на рисунке 72.

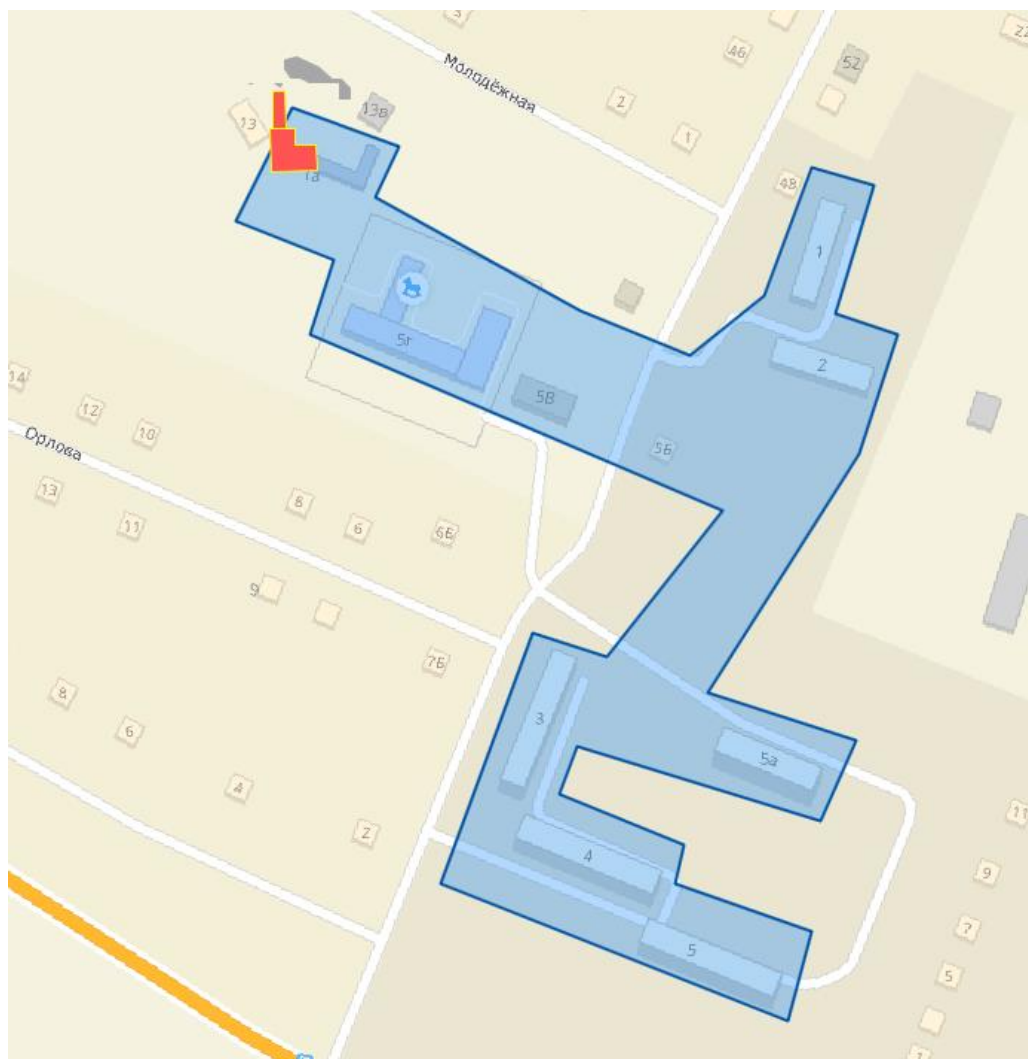


Рисунок 72. Зона действия котельной Горяйновка

#### 4.1.23. Зоны действия котельной по ул. Московская 119

Котельная по ул. Московская 119 расположена по адресу: ул. Московская, д.119. Зона действия котельной по ул. Московская 119 включает 1 кадастр. Она описывается границами по улицам: ул. Московская, ул. Мокшанская.

Зона действия котельной по ул. Московская 119 показана на рисунке 73.



Рисунок 73. Зона действия котельной по ул. Московская 119

## 4.2. Зоны действия котельных ООО ФСК «РуссТЭК»

### 4.2.1. Зоны действия котельной по улице Мордовская 35

Котельная «Мордовская 35» расположена по адресу: ул. Мордовская, д.35 корп.50А. Зона действия котельной «Мордовская 35» включает 1 кадастр. Она описывается границами по улицам: ул. Мордовская, ул. Красноармейская, ул. Мокшанская, ул. Александра Невского. Котельная обеспечивает тепловой энергией военную базу АО «103 арсенал».

Зона действия котельной Мордовская 35 показана на рисунке 74.

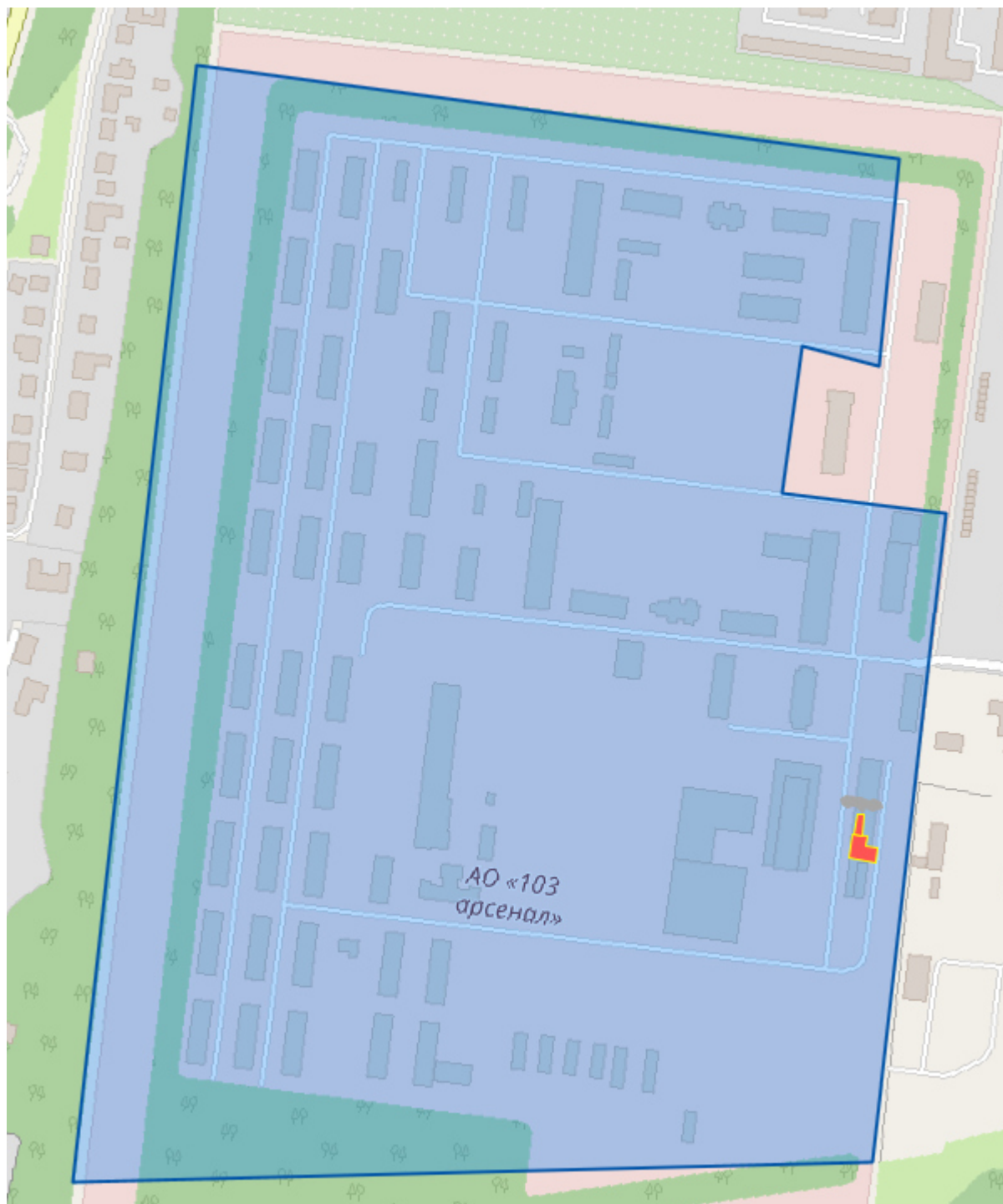


Рисунок 74. Зона действия котельной по ул. Мордовская 35

#### 4.2.2. Зоны действия котельной по улице Мокшанская 16

Котельная «Мокшанская 16» расположена по адресу: ул. Мокшанская, д.16. Зона действия котельной «Мокшанская 16» включает 1 кадастр. Она описывается границами по улицам: ул. Московская, ул. Мокшанская.

Зона действия котельной Мокшанская 16 показана на рисунке 75.

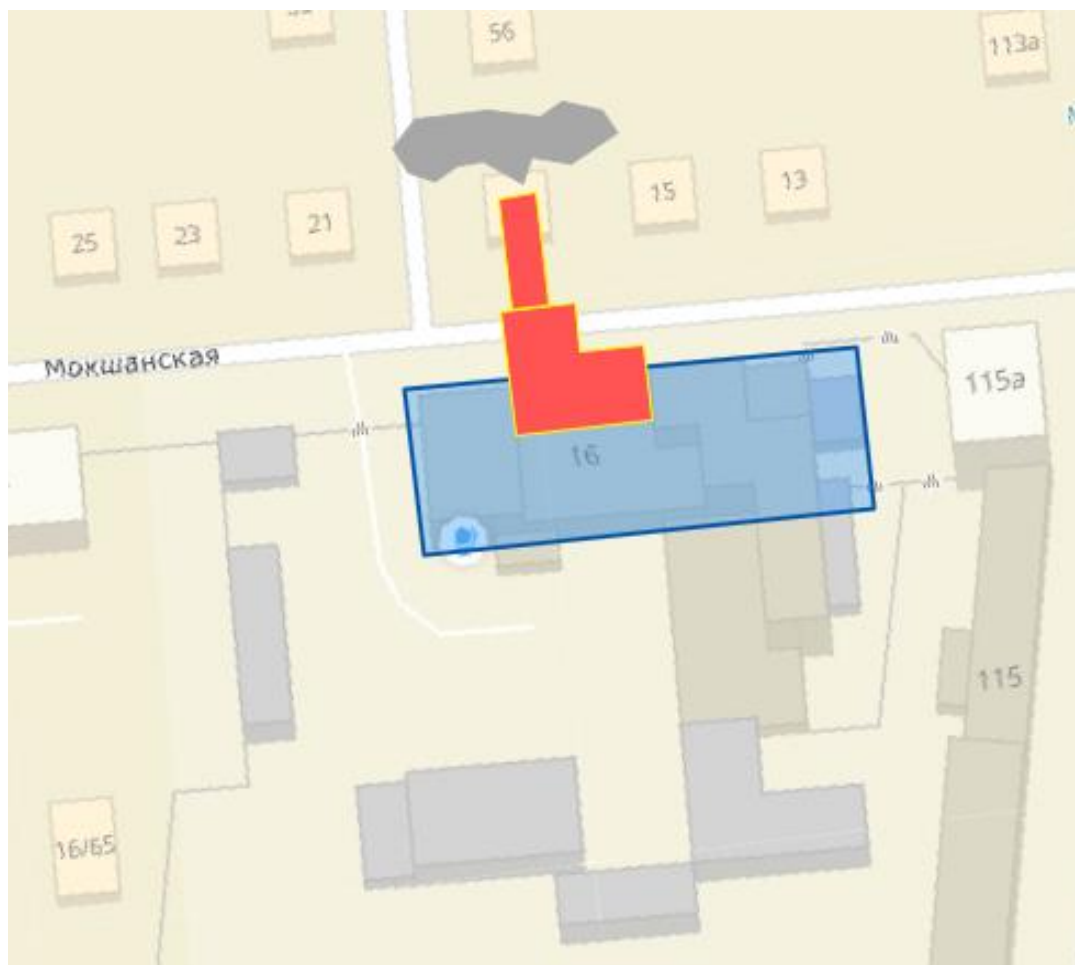


Рисунок 75. Зона действия котельной по ул. Мокшанская 16

### 4.3. Зоны действия котельных ОАО «РЖД»

#### 4.3.1. Зоны действия котельной п. Зыково

Котельная «Зыково» расположена по адресу: с. Зыково, рзд. 626 км. Зона действия котельной «Зыково» включает 1 кадастр. Она описывается границами по улицам: ул. Советская, ул. Интернациональная.

Зона действия котельной Зыково показана на рисунке 76



Рисунок 76. Зона действия котельной п. Зыково 626км

#### 4.4. Зоны действия котельных ООО «ТСО»

##### 4.4.1. Зоны действия котельной Мичурина 19

Котельная «Мичурина 19» расположена по адресу: п. Ялга, ул. Мичурина, д.19. Зона действия котельной «Мичурина 19» включает 1 кадастр. Она описывается границами по улицам: ул. Мичурина, ул. Темерязева, ул. Садовая, ул. Октябрьская.

Зона действия котельной Мичурина 19 показана на рисунке 77.



Рисунок 77. Зона действия котельной Мичурина 19

## **4.5. Зоны действия котельных ООО «Тепло-Люкс М»**

### **4.5.1. Зоны действия котельной №1 административного здания**

Котельная №1 расположена по адресу: ул. Гагарина д. 99-а. Зона действия котельной «Котельная ул. Гагарина д. 99-а» включает 1 кадастр. Она описывается границами по улицам: ул. Гагарина, ул. Комарова.

Зона действия котельной №1 административного здания показана на рисунке 78.

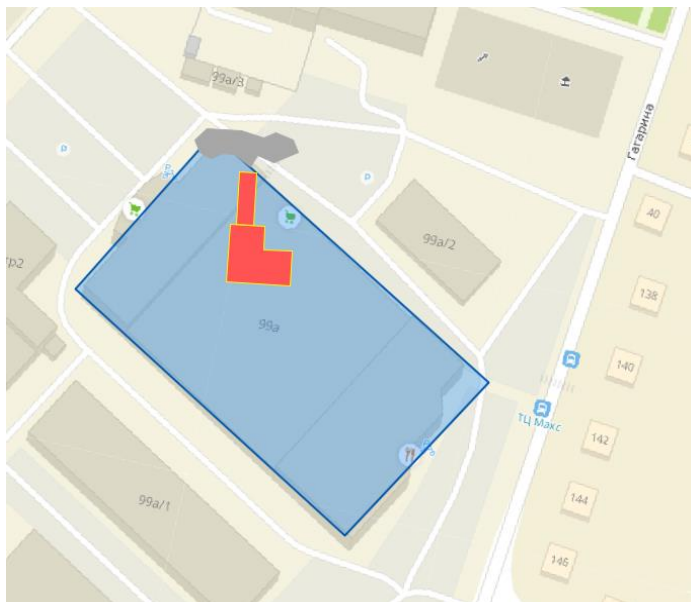


Рисунок 78. Зона действия котельной №1 административного здания

### **4.5.2. Зоны действия котельной №2 ТЦ «МАКС»**

Котельная №2 (ТЦ «МАКС») расположена по адресу: ул. Гагарина д. 99-а. Зона действия котельной «Котельная ул. Гагарина д. 99-а» включает 1 кадастр. Она описывается границами по улицам: ул. Гагарина, ул. Комарова.

Зона действия котельной №2 ТЦ «МАКС» показана на рисунке 79.

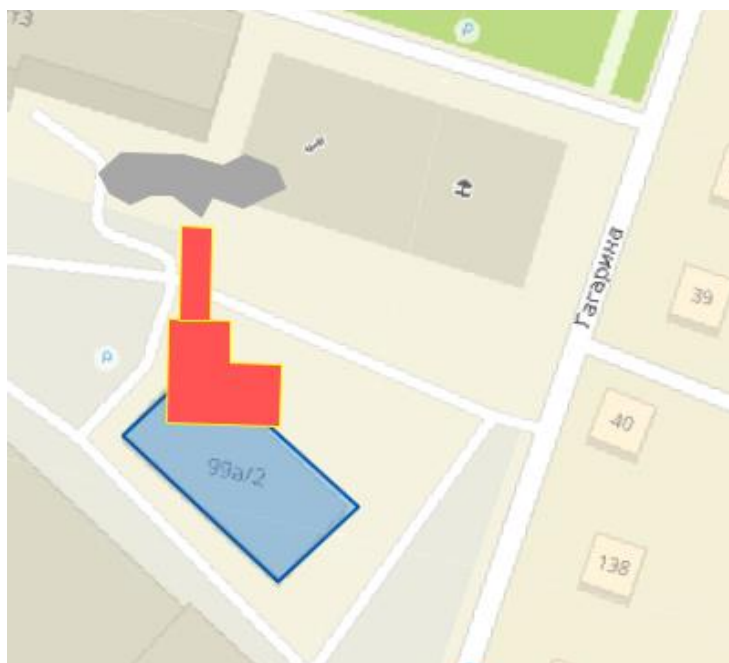


Рисунок 79. Зона действия котельной №2 ТЦ «МАКС»

#### 4.5.3. Зоны действия котельной №3

Котельная №3 расположена по адресу: ул. Гагарина д. 99-а. Зона действия котельной «Котельная ул. Гагарина д. 99-а» включает 1 кадастр. Она описывается границами по улицам: ул. Гагарина, ул. Комарова.

Зона действия котельной №3 показана на рисунке 80.

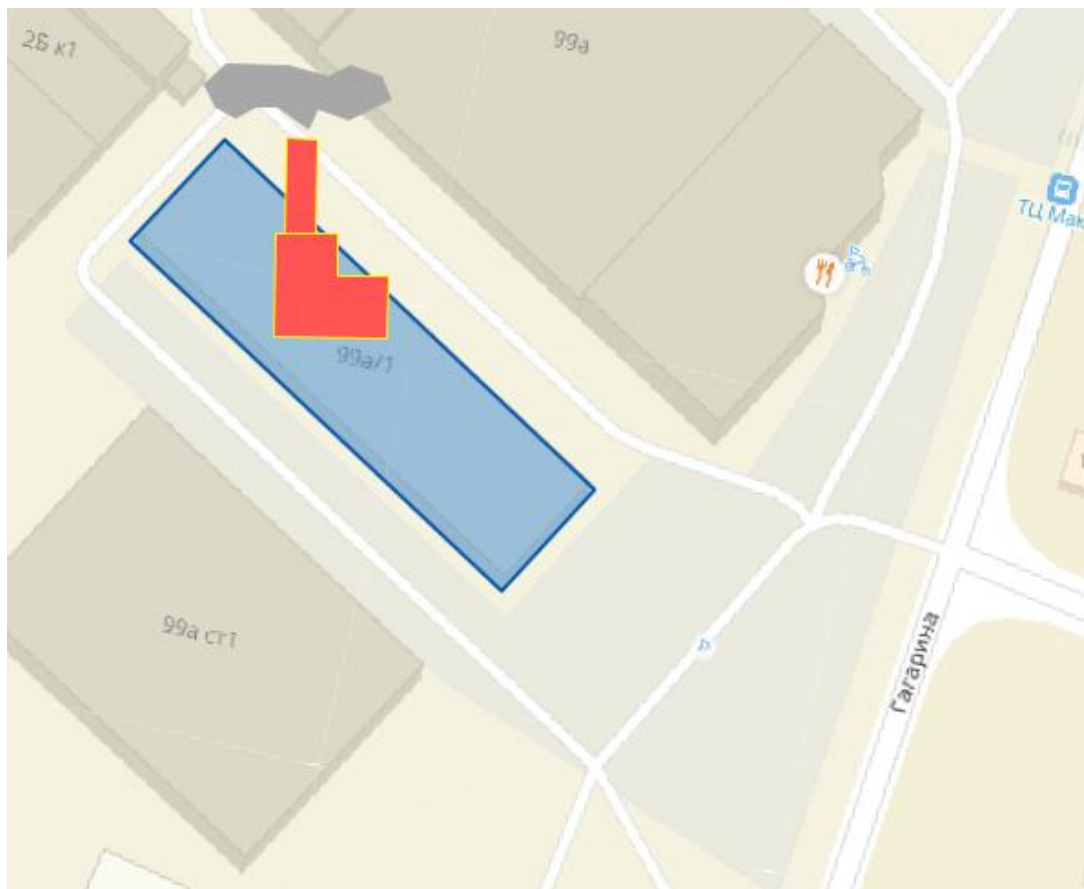


Рисунок 80. Зона действия котельной №3

#### 4.5.1. Зоны действия котельной Николаевка ул. Ленина, 90

Котельная Николаевка ул. Ленина, 90 расположена по адресу: р.п. Николаевка ул. Ленина, 90. Зона действия котельной «Котельная Николаевка ул. Ленина, 90» включает 1 кадастр. Она описывается границами дома по ул. Ленина, 90.

Зона действия котельной Николаевка ул. Ленина, 90 показана на рисунке 81.



Рисунок 81. Зона действия котельной Николаевка ул. Ленина, 90

## 4.6. Определение эффективного радиуса теплоснабжения

### 4.6.1. Методика расчета

При определении эффективного радиуса теплоснабжения используется методика, приведенная в Приказе Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, должна рассчитываться как сумма следующих составляющих:

- а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;
- б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Стоимость единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного источника в системе теплоснабжения, должна вычисляться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{отз} = \frac{HBB_i^{отз}}{Q_i},$$

где  $HBB_i^{отз}$  - необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$Q_i$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии в  $i$ -м расчетном периоде регулирования, тыс. Гкал;

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{пер} = \frac{HBB_i^{пер}}{Q_i^c},$$

где  $HBB_i^{пер}$  - необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$Q_i^c$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{кп} = T_i^{отз} + T_i^{пер} = \frac{HBB_i^{отз}}{Q_i} + \frac{HBB_i^{пер}}{Q_i^c}$$

При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям

в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

$$T_{i}^{кп,нп} = \frac{HBB_i^{отз} + \Delta HBB_i^{отз}}{Q_i + \Delta Q_i^{нп}} + \frac{HBB_i^{пер} + \Delta HBB_i^{пер}}{Q_i^c + \Delta Q_i^{снп}}$$

$\Delta HBB_i^{отз}$  - дополнительная необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на  $i$ -й расчетный период регулирования, которая должна определяться дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{нп}$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал;

$\Delta HBB_i^{пер}$  - дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{снп}$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения исполнителя для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения  $T_i^{кп,нп}$  больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя  $T_i^{кп}$ , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя должно считаться нецелесообразным. Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения  $T_i^{кп,нп}$  меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя  $T_i^{кп}$ , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя - целесообразно.

Если при тепловой нагрузке заявителя  $Q_{сум} < 0,1$  Гкал/ч, то дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы

теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя, должен определяться в соответствии с формулой, лет:

$$\sum_{t=1}^n \frac{ПДС_t}{\left(1 + \frac{1}{(1+НД)}\right)^t} \geq K_{mc} ,$$

Где  $ПДС_t$  - приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.;

НД - норма доходности инвестированного капитала, устанавливаемая в соответствии с пунктом 6 Правил установления долгосрочных параметров регулирования деятельности организаций в отнесенной законодательством Российской Федерации к сферам деятельности субъектов естественных монополий сфере теплоснабжения и (или) цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, которые подлежат регулированию в соответствии с перечнем определенным статьей 8 Федерального закона "О теплоснабжении", утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. N 1075 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 44, ст. 6022; 2014, N 14, ст. 1627; N 23, ст. 2996; 2017, N 18, ст. 2780);

$K_{mc}$  - величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС).

#### **4.6.2. Перечень котельных, входящих в эффективный радиус теплоснабжения Саранской ТЭЦ-2**

В эффективный радиус теплоснабжения Саранской ТЭЦ-2 входят следующие котельные:

1. Котельная кв. 107.
2. Котельная кв. 10-11.
3. Котельная Лисма.
4. Котельная Баня 3.
5. Котельная Баня 2
6. Котельная Московская, 48а.

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

### 5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления

Величины договорных тепловых нагрузок для потребителей в г.о. Саранск представлены в таблице 95.

Таблица 95. Величины договорных нагрузок потребителей

№ п/п	Наименование источника	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч					
		Отоп- ле- ние	Вентиля- ция	ГВС (сред.)	ГВС (макс.)	Техно- логия	Всего (с учетом ср.ГВС)
ЕТО № 1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"							
1	Саранская ТЭЦ-2	456,512	51,451	105,451	263,627	1,436	614,850
2	Котельная кв. 107	9,876	0,570	1,496	3,741	0,000	11,942
3	Котельная кв. 10-11	17,185	0,374	2,591	6,477	0,000	20,150
4	Котельная 2 мкр.	17,737	0,000	1,010	2,526	0,000	18,747
5	Котельная 3 мкр.	16,718	0,037	1,346	3,364	0,000	18,101
6	Котельная 6 мкр.	20,240	1,822	2,706	6,764	0,000	24,768
7	Котельная ДРБ №2	5,311	1,300	2,316	5,791	0,000	8,927
8	Котельная 8 мкр.	11,935	0,035	1,921	4,802	0,009	13,901
9	Котельная Осипенко, 57	6,477	0,376	0,660	1,651	0,259	7,773
10	Котельная Кирзавод	0,499	0,000	0,087	0,218	0,000	0,586
11	Котельная Николаевка	3,090	0,000	0,000	0,000	0,000	3,090
12	Котельная Ялга	10,064	0,355	1,582	3,955	0,000	12,001
13	Котельная Зыково	0,204	0,251	0,006	0,014	0,000	0,461
14	Котельная Лисма	9,894	0,445	1,660	4,150	0,000	11,999
15	Котельная Баня 3	1,719	0,265	0,179	0,447	0,000	2,163
16	Котельная Баня 2	0,217	0,000	0,000	0,000	0,000	0,217
17	Котельная Московская, 48	15,049	1,207	2,728	6,820	0,000	18,984
18	Котельная Озерный	1,773	0,000	0,305	0,763	0,000	2,078
19	Котельная Школа 13	0,367	0,000	0,005	0,013	0,000	0,372
20	Котельная Луховка	4,652	0,000	0,137	0,342	0,000	4,788
21	Котельная БМК Луховка	0,000	0,000	0,114	0,285	0,000	0,114
22	Котельная Горайновка	0,955	0,049	0,144	0,359	0,000	1,148
23	Кот. по ул. Московская, 119	0,164	0,000	0,036	0,090	0,000	0,200
ЕТО № 3 ООО ФСК "РуссТЭК"							
24	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	3,905	0,000	0,788	1,970	0,000	4,693
25	Кот. ул. Мокшанская, 16	0,078	0,000	0,010	0,025	0,000	0,088
ЕТО № 4 ОАО «РЖД»							
26	Котельная п. Зыково	0,557	0,075	0,000	0,000	0,000	0,632
ЕТО № 5 ООО «ТСО»							
27	Кот. ул. Мичурина, 19	1,261	0,000	0,685	1,713	0,000	1,946
ЕТО № 7 ООО «Тепло-Люкс М»							
28	Котельная № 1 административного здания	0,311	0,000	0,000	0,000	0,000	0,311
29	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	0,968	1,369	0,150	0,375	0,000	2,487
30	Котельная №3	0,090	0,000	0,000	0,000	0,000	0,090
31	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	0,058

## 5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

### 5.2.1. Методика расчета

Расчет фактических тепловых нагрузок источников теплоснабжения производится на основании данных приборов учета, установленных на выводах ТЭЦ и котельных. Анализируются отпуск тепловой энергии в тепловые сети по дням за 2023 г. для ТЭЦ и для котельных.

Согласно методике определения, не должны рассматривать данные с приборов учета, отражающие «спрямления» и срезки температурного графика в диапазонах данные приборов учета температур наружного воздуха  $t_{\text{вср.сут}} > 8\text{ }^{\circ}\text{C}$  и  $t_{\text{вср.сут}} < t_{\text{нсрезки}}$ . По обработанным данным строятся графики зависимости среднего часового потребления тепловой энергии и средней за сутки температуры наружного воздуха. По отображаемым данным строится функциональная линейная зависимость, с помощью которой определяется значение среднего часового потребления тепловой энергии при минимальной температуре воздуха наиболее холодной пятидневки (с обеспеченностью 0,92), принимаемой для проектирования систем отопления (для г.о. Саранск эта температура равна «минус» 28  $^{\circ}\text{C}$ ).

Для получения фактических тепловых нагрузок потребителей из рассчитанных фактических отпусков тепла с горячей водой от ТЭЦ и котельных вычитаются нормативные тепловые потери в тепловых сетях (при расчетной температуре наружного воздуха в отопительный период и при средней за неотапительный период температуре наружного воздуха для неотапительного периода). Поскольку тепловые нагрузки ГВС рассчитываются для неотапительного периода, то их пересчет на отопительный период производится с коэффициентом 1,2, который учитывает изменение температуры исходной воды при переходе из неотапительного в отопительный периоды.

### 5.2.2. Саранская ТЭЦ-2

Результаты расчетов фактической тепловой нагрузки на коллекторах по Саранской ТЭЦ-2 приведены в таблице 96 (горячая вода).

Полученные графические зависимости для определения фактической тепловой нагрузки в горячей воде за 2023 г. для выводов Саранской ТЭЦ-2 представлены на рисунках 82-85.

Таблица 96. Результаты расчетов тепловых нагрузок в горячей воде на коллекторах Саранской ТЭЦ-2 (с учетом потерь в тепловых сетях)

Направление	Расчетная тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах источника по выводам, Гкал/ч	Суммарная расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источника в горячей воде, Гкал/ч
ЦПР	152,367	507,865
Заречный	112,706	
СВ	69,826	
СЗ	172,966	

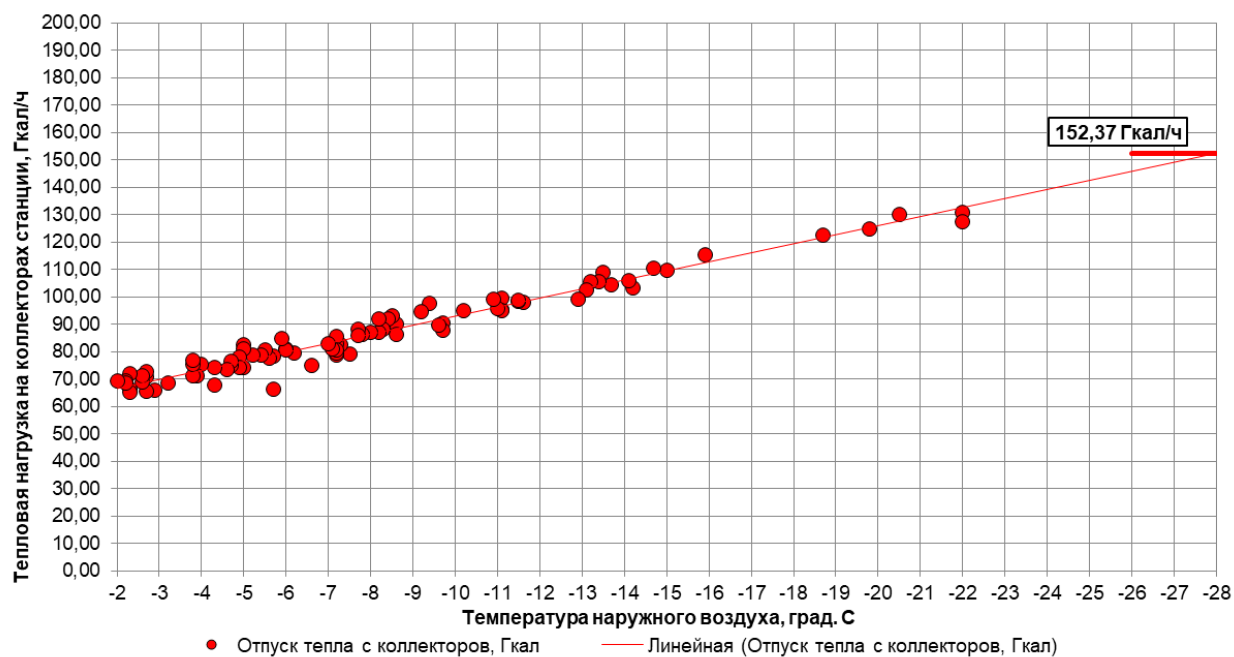


Рисунок 82. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Саранской ТЭЦ-2 по направлению «ЦПР» за 2023 г.

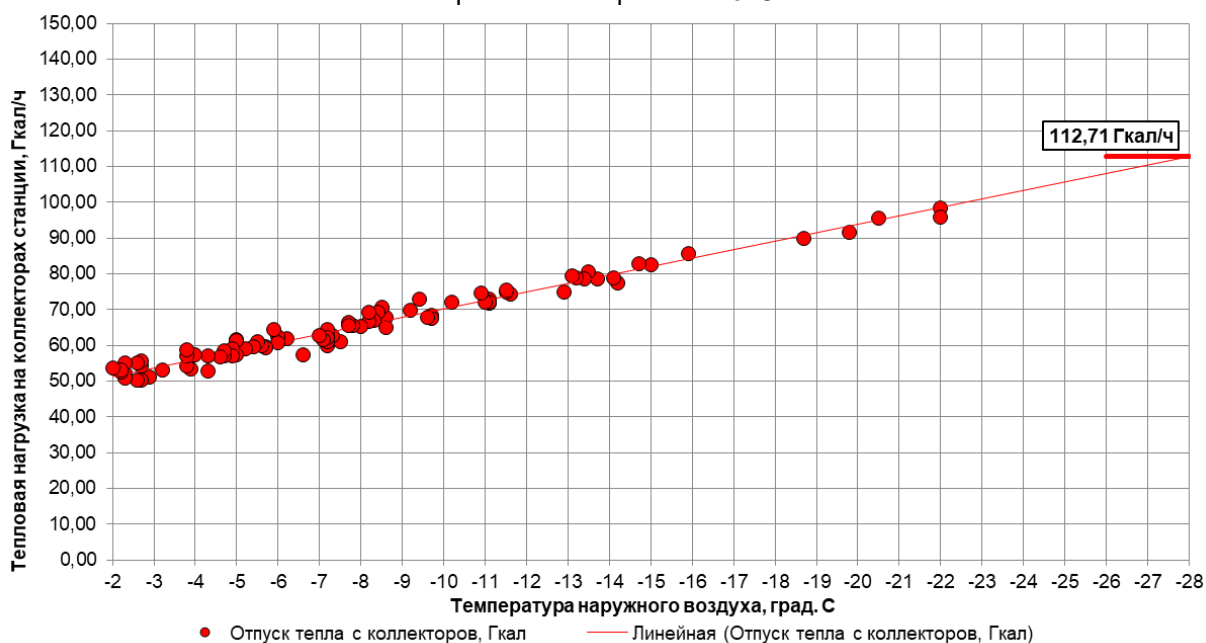


Рисунок 83. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Саранской ТЭЦ-2 по направлению «Заречный» за 2023 г.

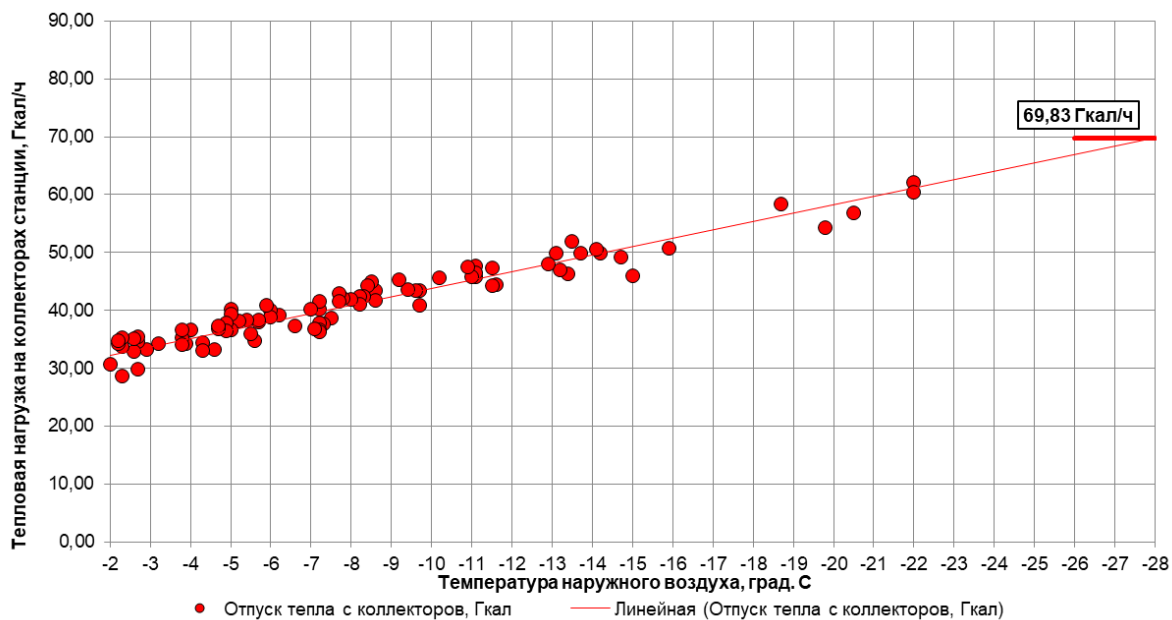


Рисунок 84. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Саранской ТЭЦ-2 по направлению «СВ» за 2023 г.

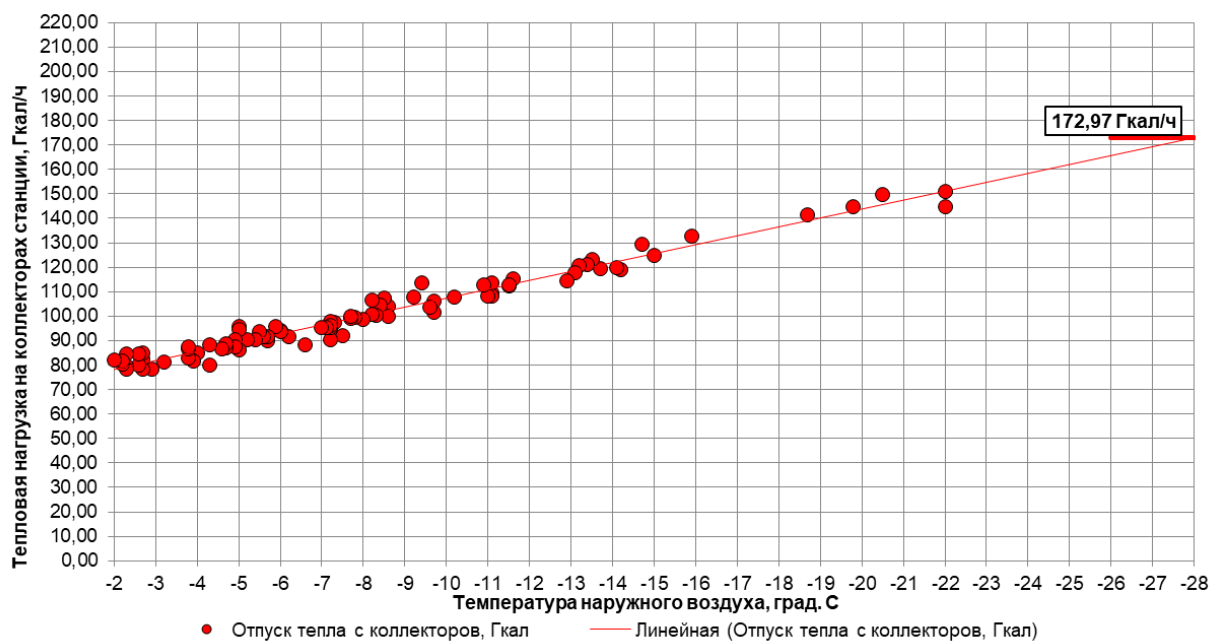


Рисунок 85. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Саранской ТЭЦ-2 по направлению «СЗ» за 2023 г.

### 5.2.3. Котельные «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс»

Результаты расчетов фактической тепловой нагрузки на коллекторах котельных «Мордовский» филиал ПАО «Т Плюс» представлены на рисунках 86-107.

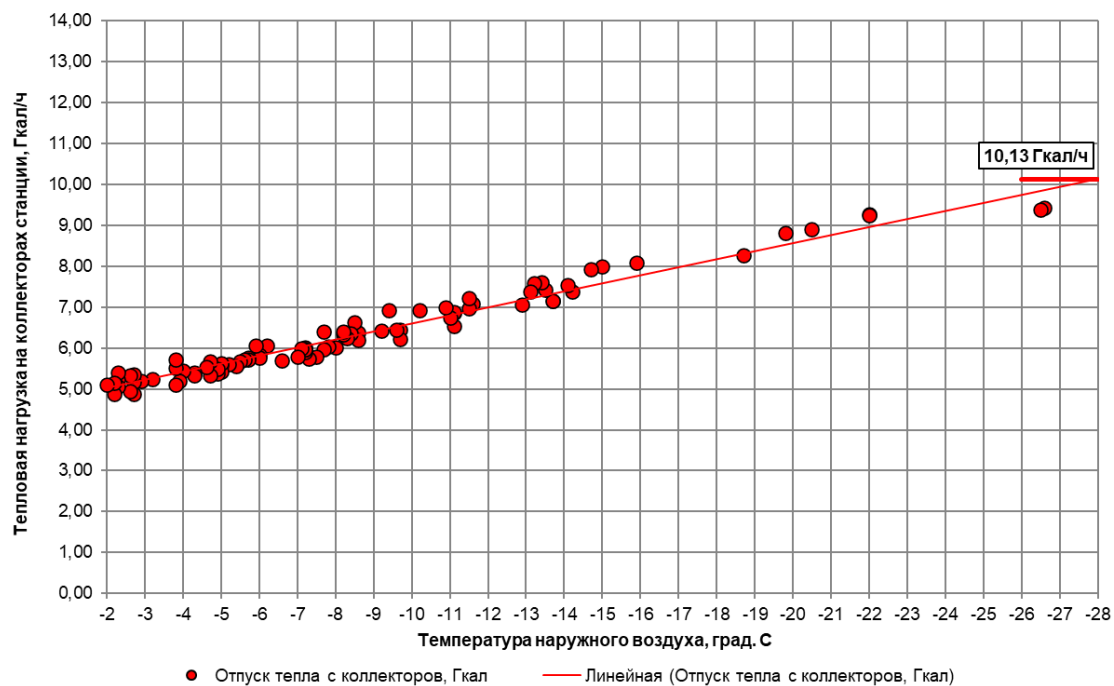


Рисунок 86. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной кв. 107

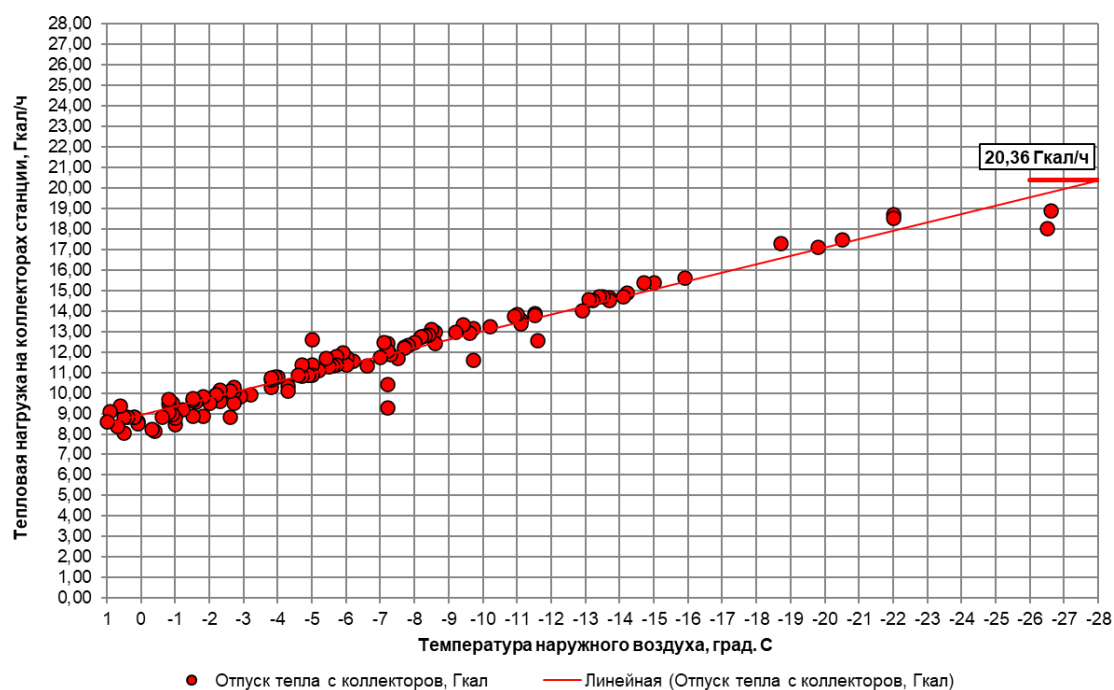


Рисунок 87. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной кв. 10-11

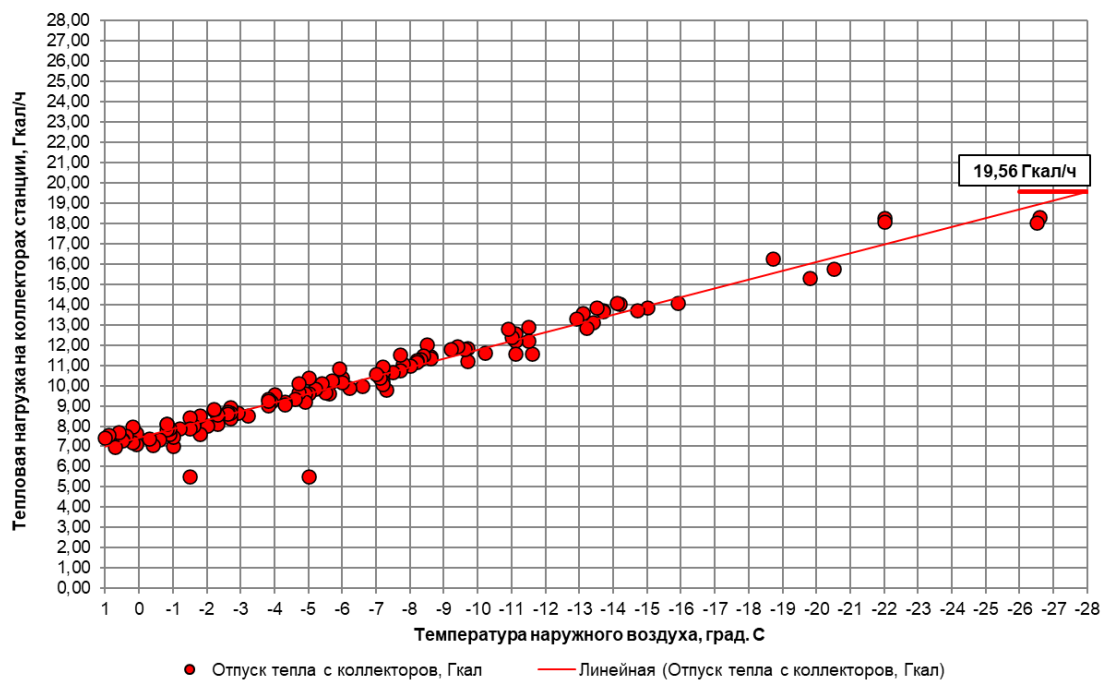


Рисунок 88. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной 3 мкр.

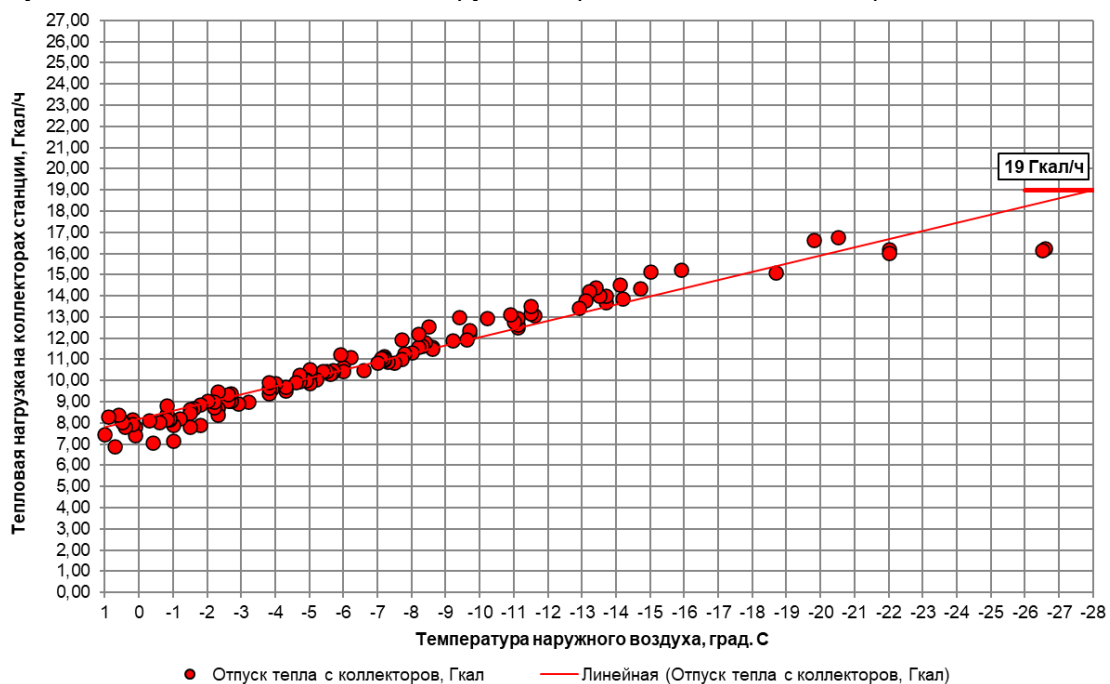


Рисунок 89. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной 2 мкр.

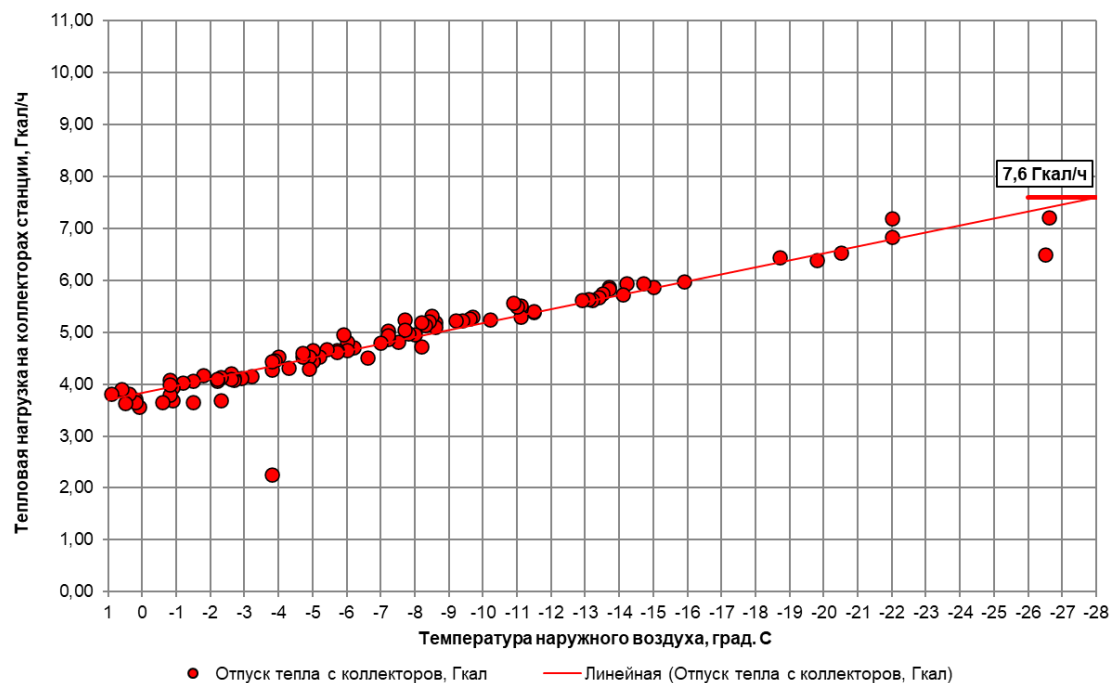


Рисунок 90. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной ДРБ №2

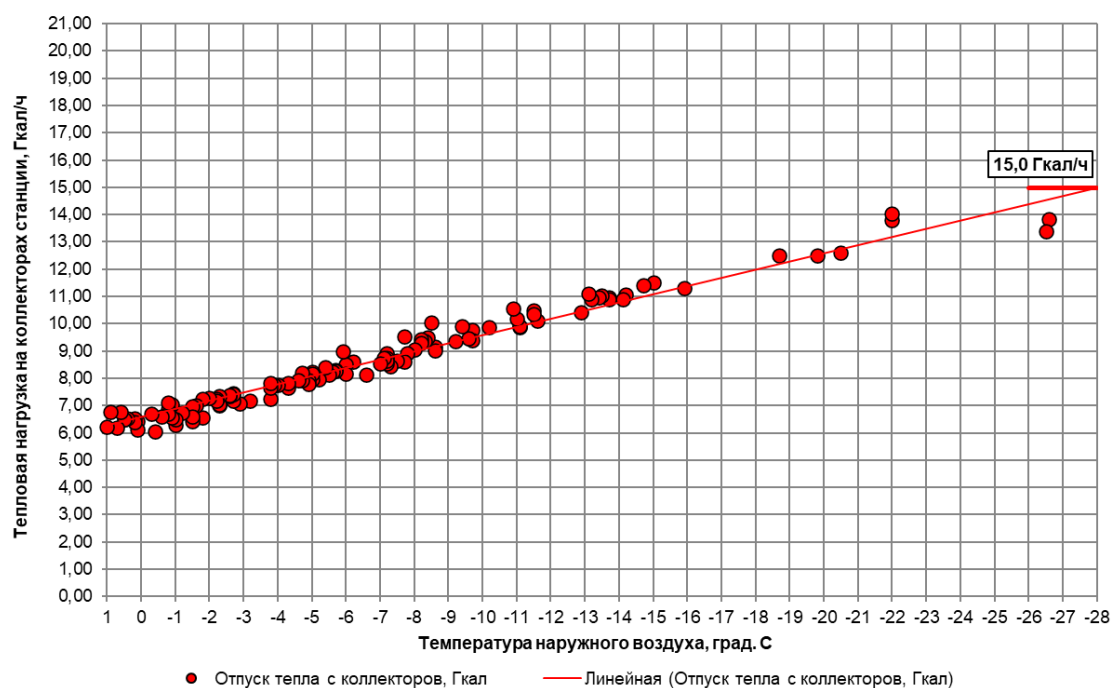


Рисунок 91. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельная 6 мкр.

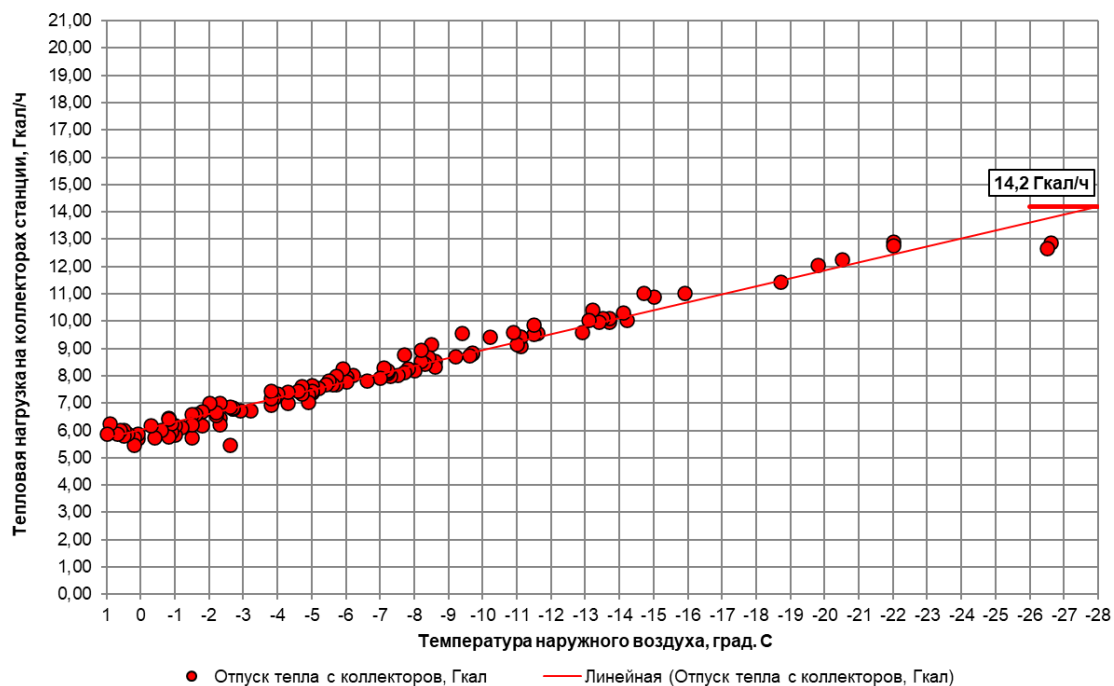


Рисунок 92. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельная 8 мкр.

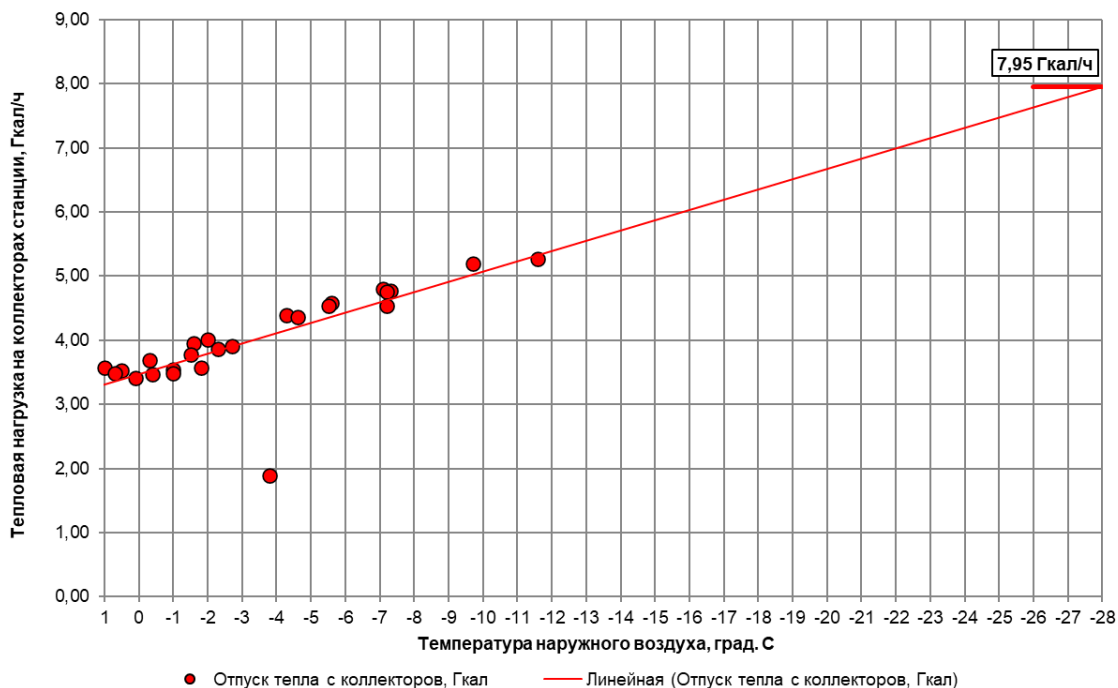


Рисунок 93. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах котельной 6 мкр, которая обеспечивала тепловой энергией потребителей, находящихся в зоне действия Котельной ДРБ №2

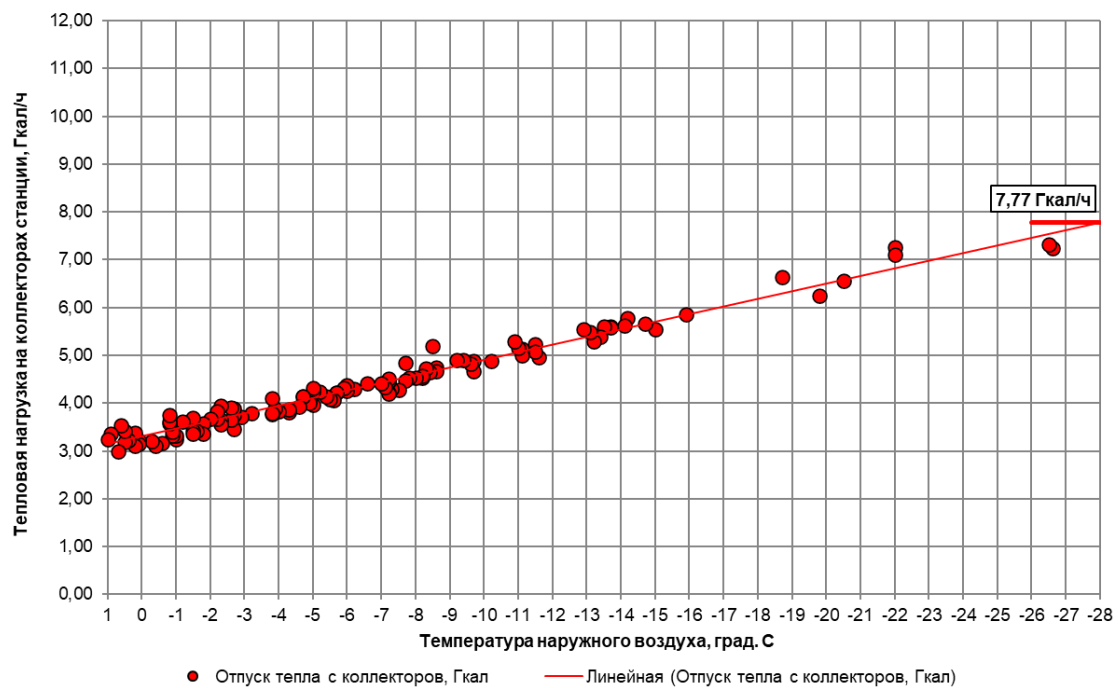


Рисунок 94. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Осипенко, 57

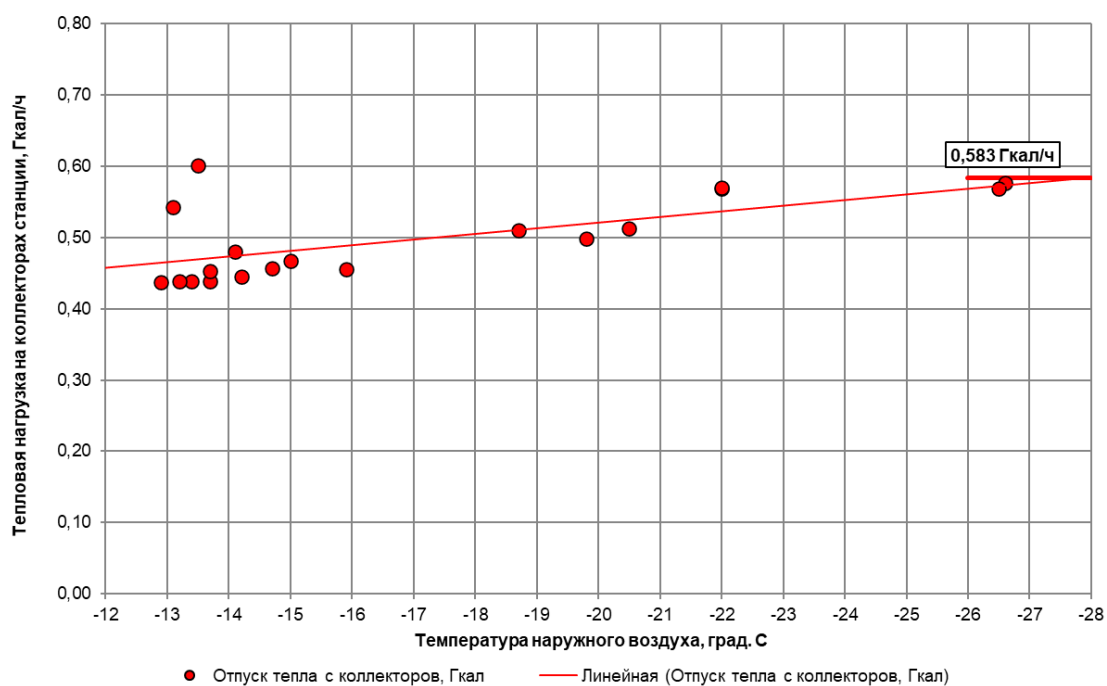


Рисунок 95. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Кирзавод

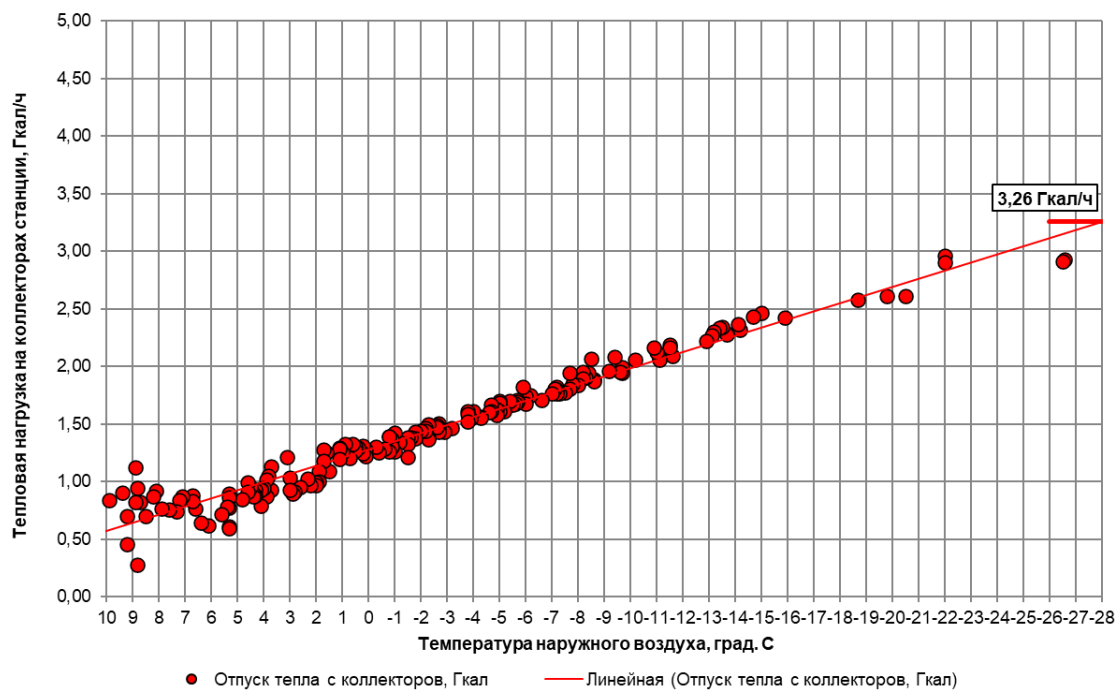


Рисунок 96. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Николаевка

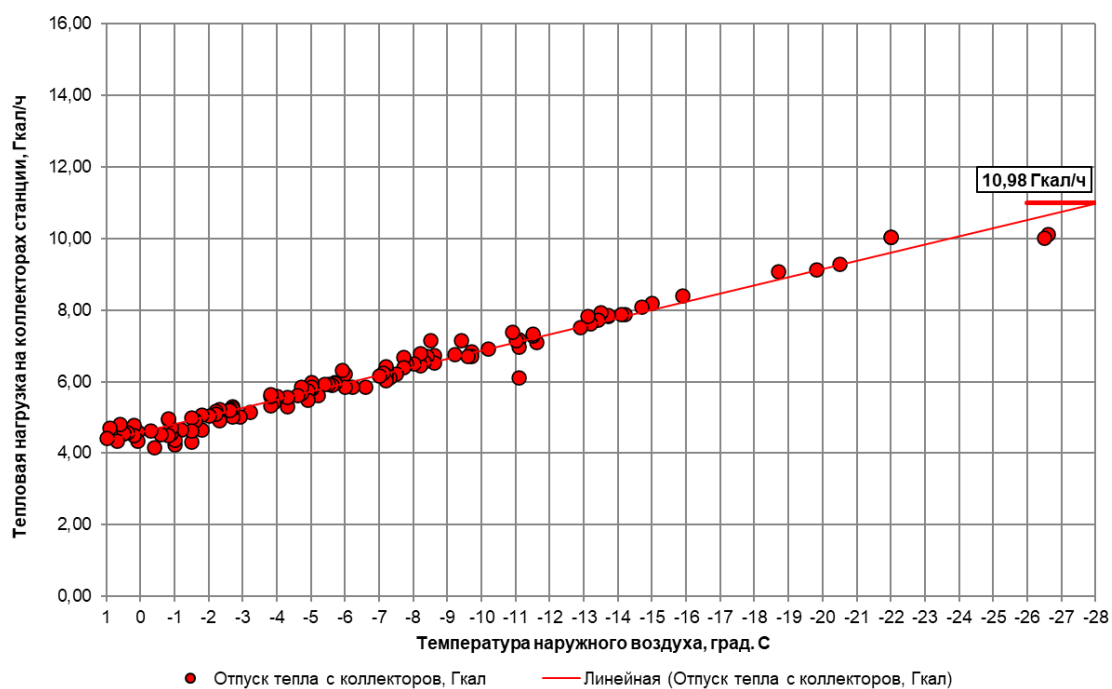


Рисунок 97. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Ялга

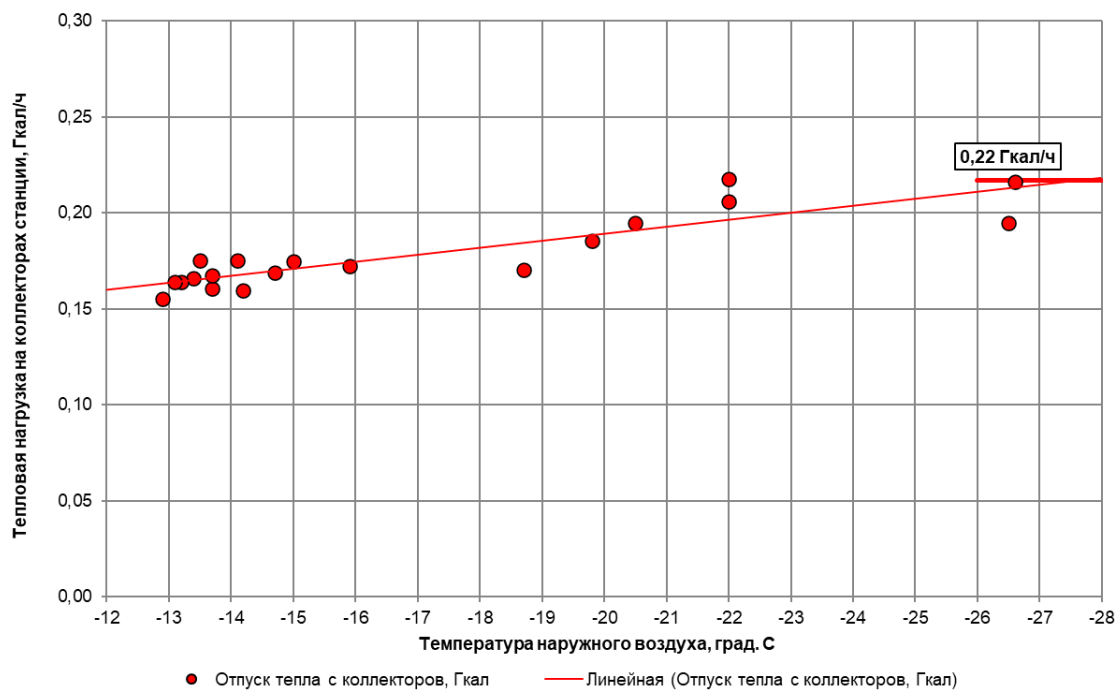


Рисунок 98. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Зыково

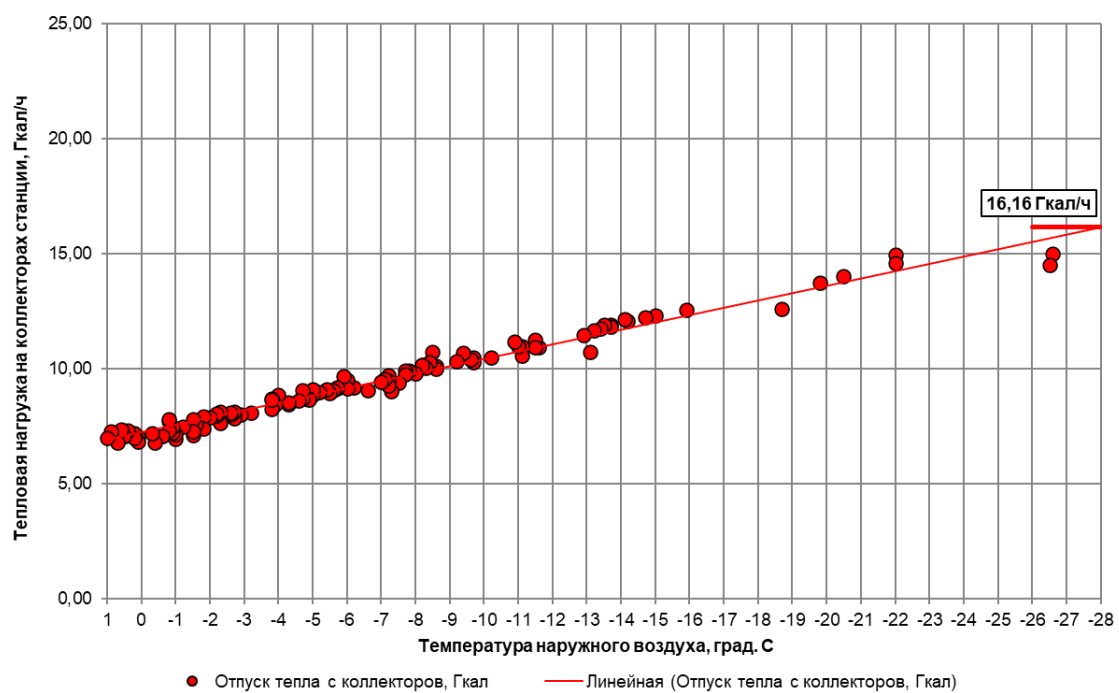


Рисунок 99. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Московская, 48

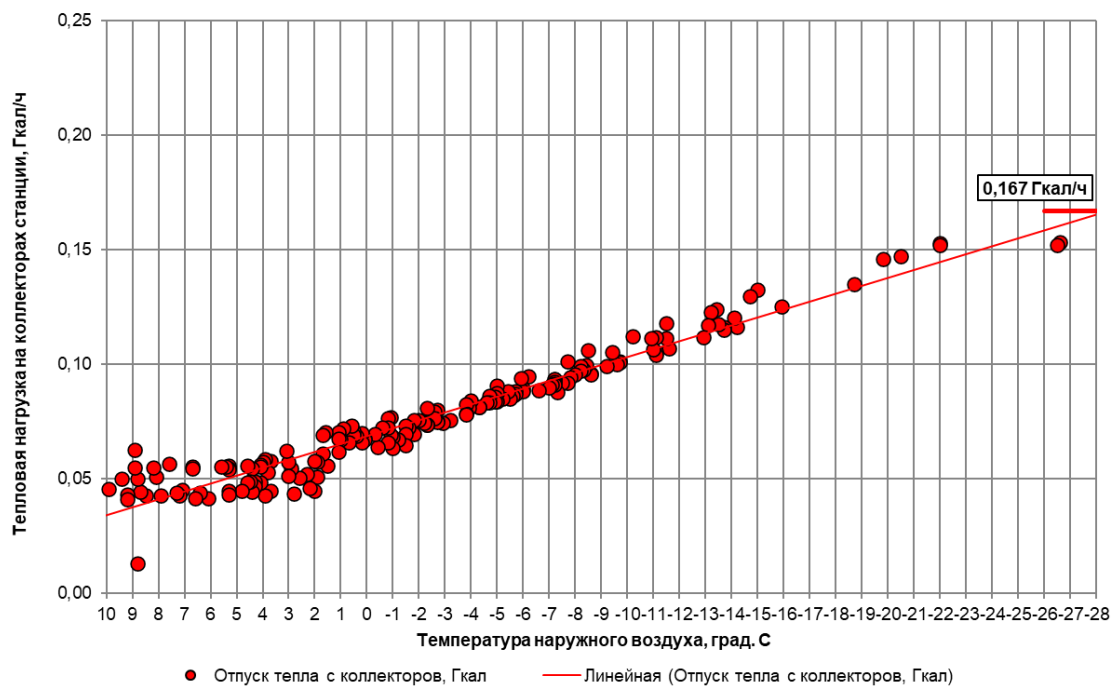


Рисунок 100. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Баня 2

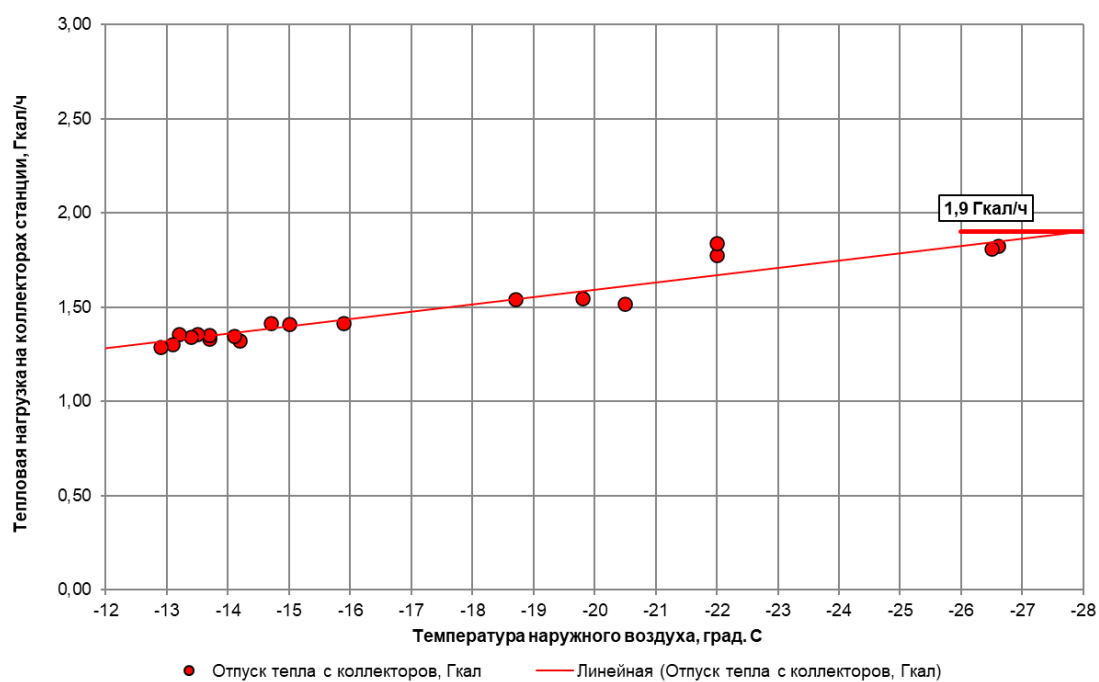


Рисунок 101. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Баня 3

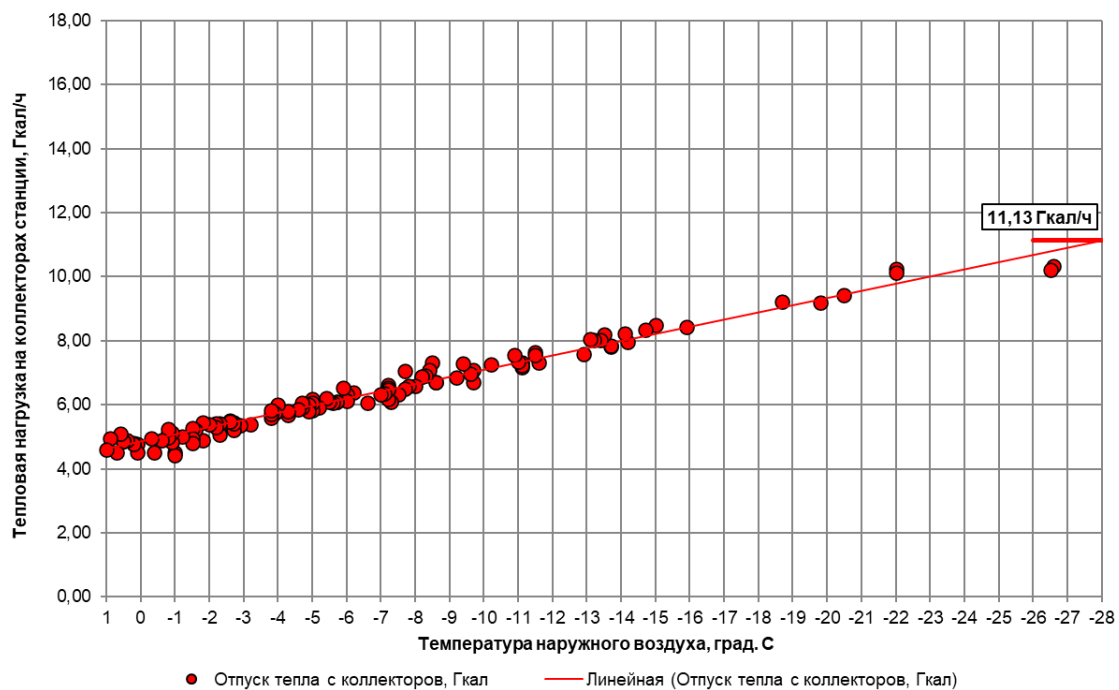


Рисунок 102. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Лисма

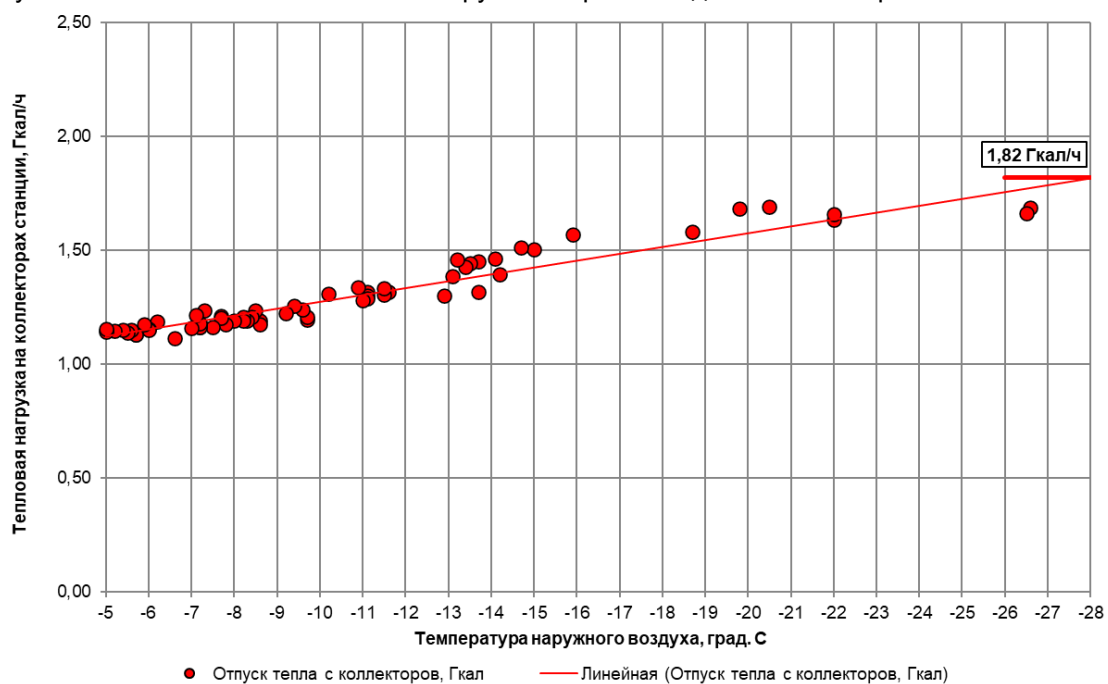


Рисунок 103. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Озерный

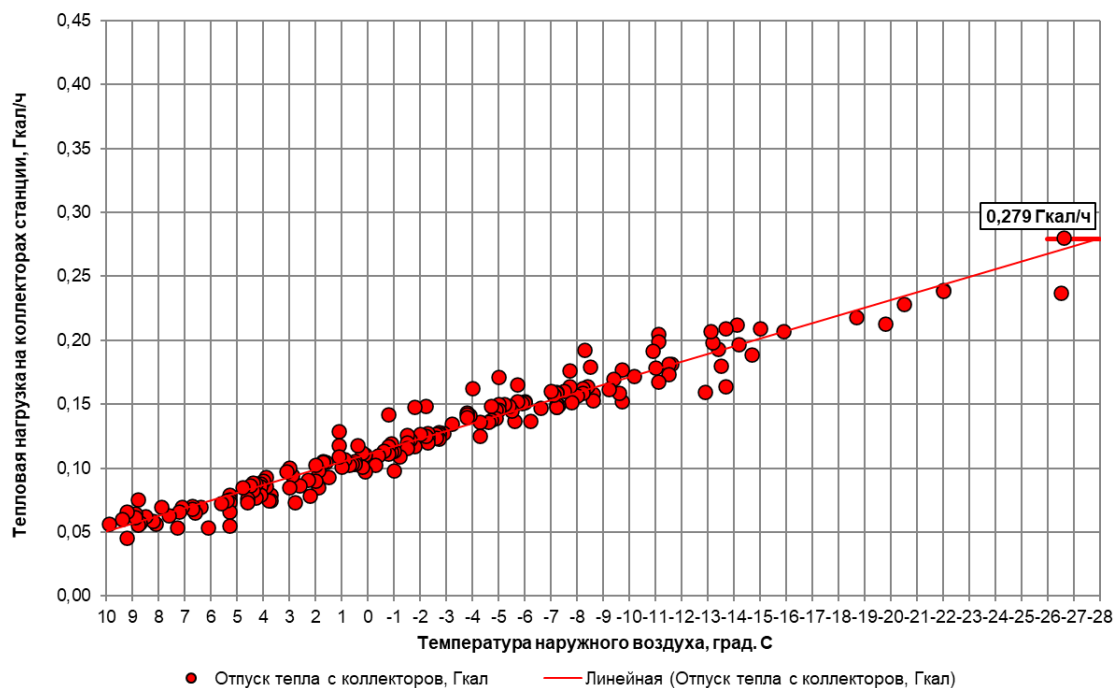


Рисунок 104. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Школа 13

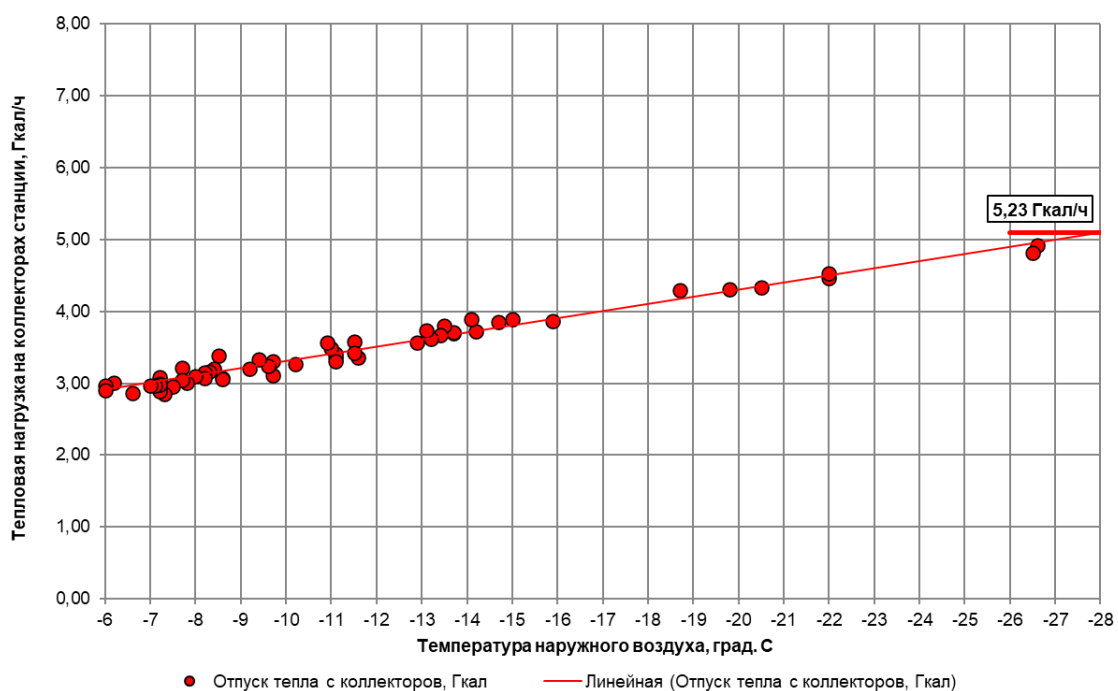


Рисунок 105. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Луховка

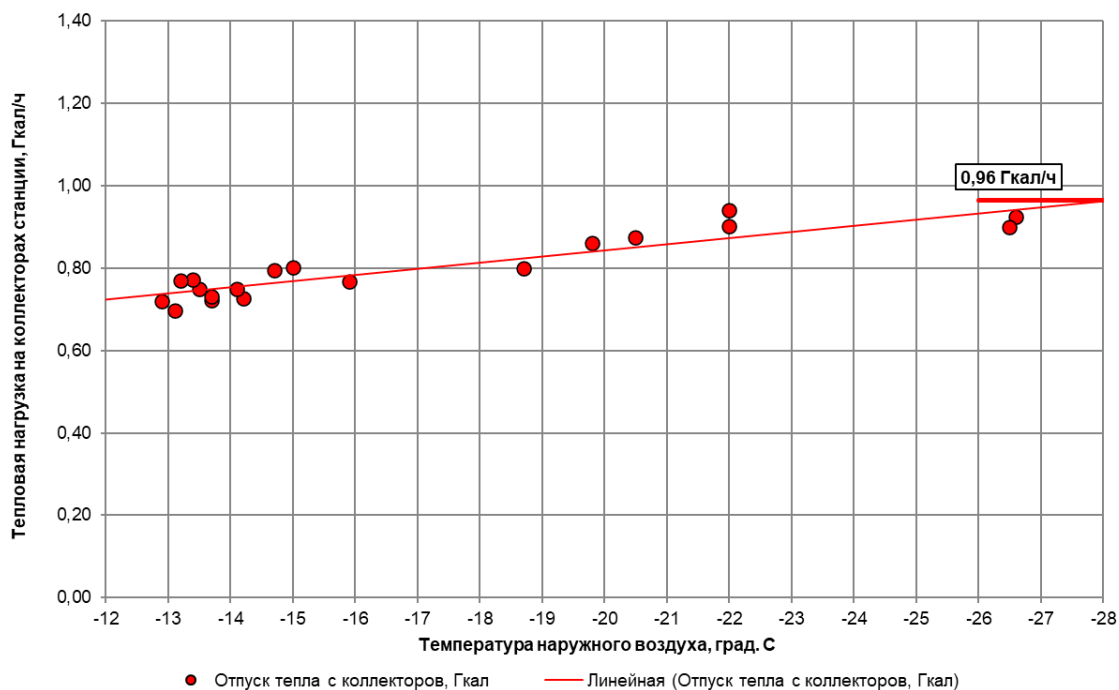


Рисунок 106. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах Котельной Горайновка

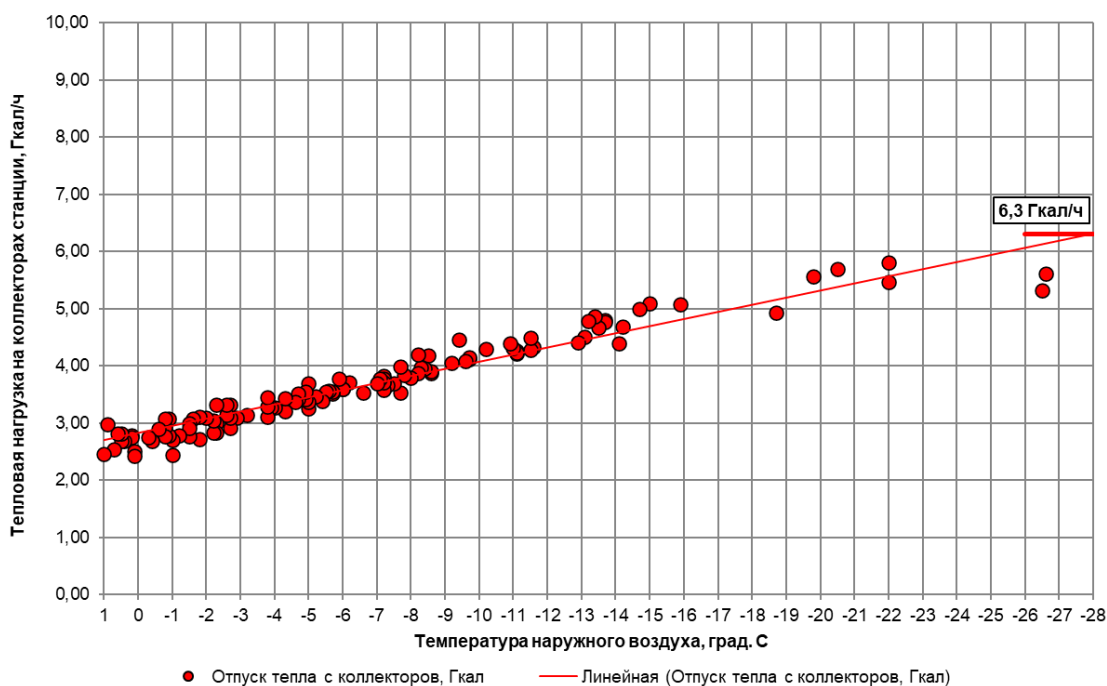


Рисунок 107. Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на выводе с ТП Орбита, находящейся в зоне действия котельной 6 мкр.

По остальным источникам теплоснабжения информация по посуточному отпуску тепловой энергии в сеть отсутствуют, по этой причине, расчетные нагрузки не определялись.

### 5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

При актуализации схемы теплоснабжения г.о. Саранск, случаи применения индивидуального поквартирного отопления в многоквартирных домах не выявлены.

#### 5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Потребление тепловой энергии в горячей воде за отопительный период и за год в целом для источников централизованного теплоснабжения г.о. Саранск приведено в таблице 97.

Таблица 97. Потребление тепловой энергии в горячей воде

№ п/п	Наименование источника	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал				
		Отопительный период			Неотопитель- ный период	Сумма за год
		Отопление и вентиляция	ГВС	Всего		
ЕТО № 1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
1	Саранская ТЭЦ-2	794,34	164,90	959,24	116,07	1075,31
2	Котельная кв. 107	16,82	2,41	19,23	1,70	20,92
3	Котельная кв. 10-11	42,79	6,31	49,11	4,44	53,55
4	Котельная 2 мкр.	33,83	1,93	35,76	1,36	37,11
5	Котельная 3 мкр.	31,43	2,52	33,96	1,78	35,73
6	Котельная 6 мкр.	42,21	5,18	47,39	3,64	51,03
7	Котельная ДРБ №2	9,41	3,30	12,71	2,32	15,03
8	Котельная 8 мкр.	27,23	4,37	31,60	3,08	34,67
9	Котельная Осипенко, 57	11,82	1,14	12,96	0,80	13,76
10	Котельная Кирзавод	0,96	0,17	1,12	0,12	1,24
11	Котельная Николаевка	4,45	0,00	4,45	0,00	4,45
12	Котельная Ялга	15,77	2,40	18,17	1,69	19,85
13	Котельная Зыково	0,55	0,01	0,56	0,00	0,56
14	Котельная Лисма	19,91	3,20	23,10	2,25	25,35
15	Котельная Баня 3	3,22	0,29	3,51	0,20	3,72
16	Котельная Баня 2	0,30	0,00	0,30	0,00	0,30
17	Котельная Московская, 48	24,73	4,15	28,88	2,92	31,80
18	Котельная Озерный	3,30	0,57	3,87	0,40	4,26
19	Котельная Школа 13	0,42	0,01	0,43	0,00	0,43
20	Котельная Луховка	11,75	0,35	12,09	0,24	12,34
21	Котельная БМК Луховка	-	-	-	-	-
22	Котельная Горяйновка	2,22	0,32	2,54	0,22	2,77
23	Кот. по ул. Московская, 119	0,27	0,06	0,33	0,04	0,37
Сумма по ЕТО № 1		1097,73	203,56	1301,29	143,28	1444,57
ЕТО № 3 ООО ФСК "РуссТЭК						
24	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	7,48	1,51	9,00	1,06	10,06
25	Кот. ул. Мокшанская, 16	0,14	0,02	0,16	0,01	0,17
Сумма по ЕТО № 3		7,62	1,53	9,15	1,08	10,23
ЕТО № 4 ОАО «РЖД»						
26	Котельная п. Зыково	1,80	0,00	1,80	0,00	1,80
Сумма по ЕТО № 4		1,80	0,00	1,80	0,00	1,80
ЕТО № 5 ООО «ТСО»						
27	Кот. ул. Мичурина, 19	0,94	0,51	1,45	0,36	1,81
Сумма по ЕТО № 5		0,94	0,51	1,45	0,36	1,81
ЕТО № 7 ООО «Тепло-Люкс М»						
28	Котельная № 1 административного здания	0,43	0,00	0,43	0,00	0,43
29	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	1,52	0,10	1,61	0,07	1,68
30	Котельная №3	0,38	0,00	0,38	0,00	0,38
31	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	0,30	0,00	0,30	0,00	0,30
Сумма по ЕТО № 7		2,62	0,10	2,72	0,07	2,79
Сумма по г.о. Саранск		1110,72	205,69	1316,41	144,79	1461,20

## 5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Приказом Министерства энергетики и тарифной политики Республики Мордовия от 18 сентября 2012 г. N 80 "Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг для населения, проживающего на территории Республики Мордовия, установлены нормативы потребления коммунальных услуг населением в части холодного и горячего водоснабжения (Таблица 98).

Таблица 98. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях для населения, проживающего в многоквартирных домах и жилых домах на территории Республики Мордовия

N п/п	Описание степени благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления коммунальной услуги в жилых помещениях, куб. метров на 1 человека в месяц		
		Горячее водоснабжение	Холодное водоснабжение	Водоотведение
1	2	3	4	5
1.	Жилые помещения в многоквартирных домах и жилых домов при наличии централизованного холодного и горячего водоснабжения, канализованные:			
1.1.	- с полным набором сантехнического оборудования (мойка кухонная, раковина, туалет, ванна и душ);	3,19	4,48	7,67
1.2.	- оборудованные мойкой кухонной, раковиной, туалетом, ванной;	2,44	3,85	6,29
1.3.	- оборудованные мойкой кухонной, раковиной, туалетом, душевыми кабинами, с кухней;	3,19	4,48	7,67
1.4.	- оборудованные мойкой кухонной, раковиной, без ванн и душа.	1,46	3,13	4,60
2.	Жилые помещения в многоквартирных домах, имеющих статус общежития, при наличии централизованного холодного и горячего водоснабжения и канализации:			
2.1.	- оборудованные душем, без кухни на этаже;	1,70	1,95	3,65
2.2.	- оборудованные душем, с кухней на этаже;	2,80	2,68	5,48
2.3.	- оборудованные ванной без душа;	2,22	4,77	6,99
2.4.	- оборудованные ванной и душем, с кухнями в секции;	3,19	4,48	7,67
2.5.	- не оборудованные ванной и душем, с кухнями в секции.	2,04	2,71	4,75
3.	Жилые помещения в многоквартирных домах, имеющих статус общежития, при наличии централизованного холодного водоснабжения и канализации.	-	2,74	2,74
4.	Жилые помещения в многоквартирных домах и жилых домов с централизованной системой холодного водоснабжения, канализацией, с газовыми колонками или быстродействующими электрическими водонагревателями (накопительные и проточные) и полным набором сантехнического оборудования (мойка кухонная, раковина, ванна и душ).	-	6,99	6,99
5.	Жилые помещения в многоквартирных домах и жилых домов неблагоустроенные:			
5.1.	- с обеспечением из водоразборных колонок;	-	1,22	-
5.2.	- с централизованной системой холодного водоснабжения, не канализованные;	-	2,43	-
5.3.	- с централизованной системой холодного водоснабжения, выгребными ямами, без ванны;	-	3,65	-
5.4.	- с централизованной системой холодного водоснабжения, газовой колонкой или быстродействующими электрическими водонагревателями (накопительные и проточные), выгребными ямами, с ванной;	-	5,17	-
5.5.	- с централизованной системой холодного водоснабжения, газовой колонкой или быстродействующими электрическими водонагревателями (накопительные и проточные), с ванной, туалет в доме, выгребная яма;	-	6,39	-
5.6.	- с централизованной системой холодного водоснабжения, без газовой колонки, выгребными ямами, с ванной;	-	4,74	-
5.7.	- с централизованной системой холодного водоснабжения и канализацией, без ванны;	-	3,65	3,65
5.8.	- с централизованной системой холодного водоснабжения выгребными ямами, с местными нагревательными приборами на твердом топливе, оборудованные ванной.	-	5,47	-
6.	Жилые помещения в многоквартирных домах и жилых домов с централизованной системой холодного водоснабжения, канализацией, и	-	7,67	7,67

N п/п	Описание степени благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления коммунальной услуги в жилых помещениях, куб. метров на 1 человека в месяц		
		Горячее водоснабжение	Холодное водоснабжение	Водоотведение
1	2	3	4	5
	индивидуальными тепловыми пунктами, и полным набором сантехнического оборудования (мойка, раковина, ванна, душ).			

## 5.6. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Сравнения величин договорной и расчетной тепловой нагрузки производилось только для источников теплоснабжения филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс», из-за отсутствия данных посуточного учета на других источниках теплоснабжения г.о. Саранск (Таблица 99). Как видно из таблицы, договорная тепловая нагрузка потребителей превышает фактическую на 26,6%.

Таблица 99. Сравнение расчетной и договорной тепловой нагрузки потребителей филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Наименование источника	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч					Фактическая тепловая нагрузка, Гкал/ч					Коэф- фици- ент при- ведения к рас- четной нагрузке
		Отоп- ление и вен- тиля- ция	ГВС (сред.)	Тех- но- логия	Пар	Всего (с уче- том ср.ГВС)	Отоп- ление и вен- тиля- ция	ГВС (сред.)	Тех- но- логия	Пар	Всего	
ЕТО № 1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"												
1	Саранская ТЭЦ-2	507,963	105,451	1,436	0,000	614,850	381,280	79,152	1,078	0,000	461,510	1,332
2	Котельная кв. 107	10,446	1,496	0,000	0,000	11,942	8,222	1,178	0,000	0,000	9,400	1,270
3	Котельная кв. 10-11	17,559	2,591	0,000	0,000	20,150	16,513	2,437	0,000	0,000	18,950	1,063
4	Котельная 2 мкр.	17,737	1,010	0,000	0,000	18,747	16,831	0,959	0,000	0,000	17,790	1,054
5	Котельная 3 мкр.	16,755	1,346	0,000	0,000	18,101	17,077	1,371	0,000	0,000	18,448	0,981
6	Котельная 6 мкр.	22,062	2,706	0,000	0,000	24,768	17,824	2,186	0,000	0,000	20,010	1,238
7	Котельная ДРБ №2	6,611	2,316	0,000	0,000	8,927	4,953	1,735	0,000	0,000	6,688	1,335
8	Котельная 8 мкр.	11,971	1,921	0,009	0,000	13,901	11,651	1,870	0,009	0,000	13,530	1,027
9	Котельная Осипенко, 57	6,853	0,660	0,259	0,000	7,773	6,129	0,591	0,232	0,000	6,952	1,118
10	Котельная Кирзавод	0,499	0,087	0,000	0,000	0,586	0,391	0,068	0,000	0,000	0,459	1,277
11	Котельная Николаевка	3,090	0,000	0,000	0,000	3,090	2,861	0,000	0,000	0,000	2,861	1,080
12	Котельная Ялга	10,419	1,582	0,000	0,000	12,001	8,495	1,290	0,000	0,000	9,785	1,227
13	Котельная Зыково	0,455	0,006	0,000	0,000	0,461	0,196	0,002	0,000	0,000	0,199	2,318
14	Котельная Лисма	10,339	1,660	0,000	0,000	11,999	8,895	1,428	0,000	0,000	10,324	1,162
15	Котельная Баня 3	1,984	0,179	0,000	0,000	2,163	1,609	0,145	0,000	0,000	1,753	1,233
16	Котельная Баня 2	0,217	0,000	0,000	0,000	0,217	0,156	0,000	0,000	0,000	0,156	1,394
17	Котельная Московская, 48	16,256	2,728	0,000	0,000	18,984	12,862	2,159	0,000	0,000	15,021	1,264
18	Котельная Озерный	1,773	0,305	0,000	0,000	2,078	1,294	0,223	0,000	0,000	1,517	1,370
19	Котельная Школа 13	0,367	0,005	0,000	0,000	0,372	0,249	0,004	0,000	0,000	0,253	1,474
20	Котельная Луховка	4,652	0,137	0,000	0,000	4,788	4,600	0,135	0,000	0,000	4,735	1,011
21	Котельная БМК Луховка	0,000	0,114	0,000	0,000	0,114	0,000	0,113	0,000	0,000	0,113	1,011
22	Котельная Горяйновка	1,004	0,144	0,000	0,000	1,148	0,754	0,108	0,000	0,000	0,862	1,331
23	Кот. по ул. Московская, 119	0,164	0,036	0,000	0,000	0,200	0,106	0,023	0,000	0,000	0,129	1,547

## 5.7. Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В актуализированной схеме теплоснабжения г.о. Саранск были скорректированы величины договорных и расчетных тепловых нагрузок источников централизованного

теплоснабжения, действующих в г.о. Саранск с учетом подключения новых потребителей и отключения аварийных зданий.

В таблице 100 приведены изменения тепловых нагрузок потребителей от теплоснабжающих котельных г.о. Саранск.

Таблица 100. Изменения тепловых нагрузок потребителей теплоснабжающих котельных г.о. Саранск

№ п/п	Наименование теплоисточника	Тепловая нагрузка с ГВСср, Гкал/ч		Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		
		01.01.2023	01.01.2024	с момента предыдущего утверждения Схемы Теплоснабжения	среднегодовой за 5 лет	доля прироста, % от 01.01.2023 г.
ЕТО № 1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
1	Саранская ТЭЦ-2	605,63	614,85	9,22	-12,58	1,52
2	Котельная кв. 107	11,92	11,94	0,02	-0,02	0,15
3	Котельная кв. 10-11	25,05	20,15	-4,90	-4,78	-19,55
4	Котельная 2 мкр.	14,21	18,75	4,54	0,53	31,94
5	Котельная 3 мкр.	16,34	18,10	1,76	-1,20	10,80
6	Котельная 6 мкр.	25,43	24,77	-0,66	1,05	-2,59
7	Котельная ДРБ №2	8,48	8,93	0,44	-1,80	5,21
8	Котельная 8 мкр.	14,20	13,90	-0,30	-0,46	-2,08
9	Котельная Осипенко, 57	7,68	7,77	0,09	-0,25	1,15
10	Котельная Кирзавод	0,58	0,59	0,01	-0,05	1,54
11	Котельная Николаевка	3,09	3,09	0,00	-0,06	0,01
12	Котельная Ялга	11,92	12,00	0,08	-0,14	0,67
13	Котельная Зыково	0,46	0,46	0,00	-0,01	0,00
14	Котельная Лисма	12,02	12,00	-0,02	-0,09	-0,16
15	Котельная Баня 3	2,16	2,16	0,00	-0,23	-0,04
16	Котельная Баня 2	0,22	0,22	0,00	-0,02	0,00
17	Котельная Московская, 48	19,21	18,98	-0,22	-0,30	-1,17
18	Котельная Озерный	2,08	2,08	0,00	-0,07	0,00
19	Котельная Школа 13	0,37	0,37	0,00	-0,02	0,00
20	Котельная Луховка	4,79	4,79	0,00	-0,14	0,00
21	Котельная БМК Луховка	-	-	-	-	-
22	Котельная Горяйновка	1,24	1,15	-0,09	-0,05	-7,35
23	Кот. по ул. Московская, 119	0,25	0,20	-0,05	-0,01	-19,07
ИТОГО по ЕТО №1		787,32	797,25	9,93	-20,71	1,26
ЕТО № 3 ООО ФСК "РуссТЭК"						
24	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	4,69	4,69	0,00	0,00	0,00
25	Кот. ул. Мокшанская, 16	0,09	0,09	0,00	0,00	0,00
ИТОГО по ЕТО №3		4,78	4,78	0,00	0,00	0,00
ЕТО № 4 ОАО «РЖД»						
26	Котельная п. Зыково	0,63	0,63	0,00	0,00	0,00
ИТОГО по ЕТО №4		0,63	0,63	0,00	0,00	0,00
ЕТО № 5 ООО «ТСО»						
27	Кот. ул. Мичурина, 19	1,95	1,95	0,00	0,16	0,00
ИТОГО по ЕТО №5		1,95	1,95	0,00	0,16	0,00
ЕТО № 7 ООО «Тепло-Люкс М»						
28	Котельная № 1 административного здания	0,31	0,31	0,00	0,00	0,00
29	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	2,49	2,49	0,00	0,00	0,00
30	Котельная №3	0,09	0,09	0,00	0,00	0,00
31	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	0,06	0,06	0,00	0,00	0,00
ИТОГО по ЕТО №7		2,95	2,95	0,00	0,00	0,00

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

### 6.1. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии

Данные обеспеченности достигнутого максимума тепловой нагрузки на Саранской ТЭЦ-2, приведены в таблице 101.

Таблица 101. Данные обеспеченности достигнутого максимума тепловой нагрузки на источнике тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации Саранской ТЭЦ-2

Показатель	Значение показателя (Гкал/ч) по месяцам за 2023 год											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Тепловые нагрузки внешних потребителей и нагрузки потребителей собственных нужд												
ВСЕГО	266,798	213,638	180,342	110,502	56,144	49,554	53,073	51,806	56,330	146,767	184,291	242,130
внешних потребителей всего, в том числе:	236,544	187,829	155,016	91,959	40,791	35,075	35,051	33,468	38,065	123,758	159,986	214,240
в паре производственных параметров пара всего, в том числе:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
в паре производственных отборов (противодавле- ния) турбин	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в редуцированном паре (за исключением РОУ, ре- зервирующих отборы ТА)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в "остром паре"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в горячей воде, в том числе:	236,544	187,829	155,016	91,959	40,791	35,075	35,051	33,468	38,065	123,758	159,986	214,240
в паре теплофикационных параметров с горячей во- дой от основных бойле- ров	220,783	164,060	142,883	85,510	40,521	35,004	34,879	33,288	37,885	113,278	154,130	208,983
от встроенных пучков кон- денсаторов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
от пиковых бойлеров	8,005	14,850	2,585	0,085	0,270	0,071	0,172	0,180	0,180	5,115	1,278	0,868
от пиковой водогрейной котельной	7,756	8,919	9,548	6,364	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,365	4,578	4,389

Показатель	Значение показателя (Гкал/ч) по месяцам за 2023 год											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
потребителей собствен- ных нужд всего, в том числе:	30,254	25,809	25,326	18,543	15,353	14,479	18,022	18,338	18,265	23,009	24,305	27,890
в паре производственных показателей всего, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в паре производственных отборов (противодавле- ния)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в редуцированном паре	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в "остром паре"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в горячей воде, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в паре теплофикационных показателей с горячей во- дой от основных бойле- ров	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в паре теплофикационных показателей на деаэра- цию, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
от встроенных пучков кон- денсаторов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
от пиковых бойлеров	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
от пиковой водогрейной котельной	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности «нетто» и присоединенной тепловой нагрузки источников теплоснабжения г.о. Саранск представлен в таблице 102.

Таблица 102. Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности «нетто» и присоединенной тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
		2019	2020	2021	2022	2023
Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии						
ЕТО №1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
Саранская ТЭЦ-2						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	744,000	744,000	744,000	744,000	744,000
1.1	отборы паровых турбин	514,000	514,000	514,000	514,000	514,000
1.2	РОУ	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000
1.3	ПВК	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
2	Располагаемая тепловая мощность станции в т.ч.:	714,000	714,000	714,000	714,000	694,000
2.1	в горячей воде	654,000	654,000	654,000	654,000	654,000
2.2	в паре	60,000	60,000	60,000	60,000	40,000
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	51,745	51,745	51,745	47,520	41,320
5	Потери в паропроводах	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	622,222	638,248	611,914	605,628	614,850
7.1	отопление + вентиляция	506,397	520,937	503,455	503,239	507,963
7.2	горячее водоснабжение	114,389	115,875	107,022	100,953	105,451
7.3	технология	1,436	1,436	1,436	1,436	1,436
8	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (потребителей), в том числе:	486,677	499,212	478,614	463,325	466,547
8.1	отопление + вентиляция	396,103	407,476	393,802	384,994	385,441
8.2	горячее водоснабжение	89,475	90,637	83,713	77,232	80,016
8.3	технология	1,099	1,099	1,099	1,099	1,090
9	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	42,965	29,000	0,000	0,000	0,000
10	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	42,965	29,000	0,000	0,000	0,000
11	Резерв/дефицит тепловой мощности <u>в сетевой воде</u> (по договорной нагрузке)	-27,967	-43,993	-17,659	-7,147	-10,170
12	Резерв/дефицит тепловой мощности <u>в паре</u> (по договорной нагрузке)	17,035	31,000	60,000	60,000	40,000
13	Резерв/дефицит тепловой мощности <u>в сетевой воде</u> (по фактической нагрузке)	107,578	95,043	115,641	135,155	138,133
14	Резерв/дефицит тепловой мощности <u>в паре</u> (по фактической нагрузке)	17,035	31,000	60,000	60,000	40,000
15	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	531,000	531,000	531,000	531,000	511,000
16	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	344,610	354,504	342,608	334,945	335,334
17	Зона действия источника тепловой мощности, Га	1358,357	1358,357	1358,357	1358,357	1358,357
18	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га	0,358	0,368	0,352	0,341	0,343
Котельные						
ЕТО №1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
Котельная кв. 107						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	14,800	14,800	14,800	14,800	14,800
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	14,400	14,400	14,400	13,800	13,800
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,444	0,444	0,444	0,088	0,090
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,423	0,423	0,423	0,665	0,731
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	12,029	11,307	11,660	11,925	11,942
6.1	в горячей воде	12,029	11,307	11,660	11,925	11,942
6.1.1	отопление + вентиляция	9,873	9,187	9,588	10,470	10,446
6.1.2	горячее водоснабжение	2,156	2,120	2,072	1,455	1,496
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	9,577	9,002	9,284	9,494	9,400
7.1	в горячей воде, в том числе:	9,577	9,002	9,284	9,494	9,400

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
		2019	2020	2021	2022	2023
7.1.1	отопление + вентиляция	7,861	7,315	7,634	8,336	8,222
7.1.2	горячее водоснабжение	1,717	1,688	1,650	1,159	1,178
7.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,504	2,226	1,873	1,122	1,037
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	3,956	4,531	4,249	3,553	3,579
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	5,656	5,656	5,656	5,412	5,410
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	7,207	6,732	7,009	7,830	7,790
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	16,432	16,432	16,432	16,432	16,432
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,583	0,548	0,565	0,578	0,572
Котельная кв. 10-11						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	24,900	24,900	24,900	24,900	24,900
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	22,000	22,000	22,000	22,600	22,600
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,109	0,109	0,109	0,183	0,222
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,818	0,818	0,818	1,286	1,415
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	39,260	26,680	17,000	25,048	20,150
6.1	в горячей воде	39,260	26,680	17,000	25,048	20,150
6.1.1	отопление + вентиляция	34,008	21,466	13,854	20,915	17,559
6.1.2	горячее водоснабжение	5,252	5,214	3,146	4,133	2,591
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	31,793	21,606	13,767	20,284	18,950
7.1	в горячей воде, в том числе:	31,793	21,606	13,767	20,284	18,950
7.1.1	отопление + вентиляция	27,540	17,384	11,219	16,937	16,513
7.1.2	горячее водоснабжение	4,253	4,222	2,547	3,347	2,437
7.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-18,187	-5,607	4,073	-3,917	0,813
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-10,721	-0,533	7,306	0,847	2,013
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	13,591	13,591	13,591	14,117	14,078
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	24,672	15,836	10,473	15,854	15,597
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	50,077	50,077	50,077	50,077	50,077
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,635	0,431	0,275	0,405	0,378
Котельная 2 мкр.						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	26,800	26,800	26,800	26,800	26,800
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	24,300	24,300	24,300	23,700	23,700
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,160	0,160	0,160	0,163	0,157
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,694	0,694	0,694	1,091	1,200
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	16,636	15,740	15,532	14,209	18,747
6.1	в горячей воде	16,636	15,740	15,532	14,209	18,747
6.1.1	отопление + вентиляция	16,636	15,740	15,532	14,209	17,737
6.1.2	горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	1,010
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	22,963	21,726	21,439	19,613	17,790
7.1	в горячей воде, в том числе:	22,963	21,726	21,439	19,613	17,790
7.1.1	отопление + вентиляция	22,963	21,726	21,439	19,613	16,831
7.1.2	горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,959

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
		2019	2020	2021	2022	2023
7.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	6,810	7,706	7,914	8,238	3,596
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,483	1,720	2,007	2,834	4,553
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	12,140	12,140	12,140	11,537	11,543
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	20,582	19,506	19,256	18,012	15,687
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	54,318	54,318	54,318	54,318	54,318
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,423	0,400	0,395	0,361	0,328
Котельная 3 мкр.						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	24,900	24,900	24,900	24,900	24,900
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	22,900	22,900	22,900	22,700	22,700
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,094	0,094	0,094	0,193	0,153
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,648	0,648	0,648	1,018	1,120
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	22,899	15,751	25,165	16,336	18,101
6.1	в горячей воде	22,899	15,751	25,165	16,336	18,101
6.1.1	отопление + вентиляция	22,311	14,870	22,477	15,830	16,755
6.1.2	горячее водоснабжение	0,588	0,881	2,688	0,507	1,346
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	27,898	19,190	30,659	19,903	18,448
7.1	в горячей воде, в том числе:	27,898	19,190	30,659	19,903	18,448
7.1.1	отопление + вентиляция	27,181	18,116	27,384	19,286	17,077
7.1.2	горячее водоснабжение	0,716	1,073	3,275	0,617	1,371
7.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,740	6,407	-3,006	5,153	3,327
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-5,739	2,969	-8,500	1,587	2,979
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	14,506	14,506	14,506	14,207	14,247
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	24,211	16,325	24,387	17,664	15,831
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	51,468	51,468	51,468	51,468	51,468
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,542	0,373	0,596	0,387	0,358
Котельная 6 мкр.						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	33,200	33,200	33,200	33,200	33,200
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,127	0,127	0,127	0,207	0,209
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,742	0,742	0,742	1,166	1,282
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	20,574	27,596	26,388	25,426	24,768
6.1	в горячей воде	20,574	27,596	26,388	25,426	24,768
6.1.1	отопление + вентиляция	17,036	20,420	20,052	21,427	22,062
6.1.2	горячее водоснабжение	3,538	7,176	6,336	3,999	2,706
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	22,163	29,727	28,426	27,389	20,010
7.1	в горячей воде, в том числе:	22,163	29,727	28,426	27,389	20,010
7.1.1	отопление + вентиляция	18,352	21,997	21,601	23,081	17,824
7.1.2	горячее водоснабжение	3,811	7,730	6,825	4,308	2,186
7.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
		2019	2020	2021	2022	2023
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	11,757	4,735	5,943	6,402	6,941
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	10,169	2,604	3,905	4,438	11,699
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	21,073	21,073	21,073	20,993	20,991
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	16,611	19,783	19,438	21,095	16,622
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	50,705	50,705	50,705	50,705	50,705
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,437	0,586	0,561	0,540	0,395
Котельная ДРБ №2						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	12,900	12,900	12,900	12,800	12,800
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,048	0,048	0,048	0,071	0,073
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,525	0,525	0,525	0,825	0,907
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	16,142	7,024	8,818	8,485	8,927
6.1	в горячей воде	16,142	7,024	8,818	8,485	8,927
6.1.1	отопление + вентиляция	11,845	6,616	8,295	7,424	6,611
6.1.2	горячее водоснабжение	4,297	0,408	0,523	1,061	2,316
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	13,393	5,828	7,316	7,040	6,688
7.1	в горячей воде, в том числе:	13,393	5,828	7,316	7,040	6,688
7.1.1	отопление + вентиляция	9,828	5,489	6,882	6,160	4,953
7.1.2	горячее водоснабжение	3,565	0,338	0,434	0,880	1,735
7.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-3,814	5,303	3,509	3,419	2,893
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-1,066	6,499	5,011	4,864	5,132
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	6,352	6,352	6,352	6,229	6,227
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	9,007	5,232	6,444	6,077	5,098
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	24,863	24,863	24,863	24,863	24,863
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,539	0,234	0,294	0,283	0,269
Котельная 8 мкр.						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	28,600	28,600	28,600	28,600	28,600
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	25,100	25,100	25,100	25,400	25,400
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,101	0,101	0,101	0,135	0,138
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,392	0,392	0,392	0,615	0,677
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	15,745	14,467	17,529	14,196	13,901
6.1	в горячей воде	15,745	14,467	17,529	14,196	13,901
6.1.1	отопление + вентиляция	11,461	11,672	14,572	12,100	11,971
6.1.2	горячее водоснабжение	4,275	2,786	2,948	2,087	1,921
6.1.3	технология	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	15,277	14,037	17,009	13,774	13,530
7.1	в горячей воде, в том числе:	15,277	14,037	17,009	13,774	13,530
7.1.1	отопление + вентиляция	11,120	11,325	14,139	11,741	11,651
7.1.2	горячее водоснабжение	4,148	2,703	2,861	2,025	1,870
7.1.3	технология	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	8,863	10,140	7,078	10,454	10,684

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
		2019	2020	2021	2022	2023
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	9,330	10,570	7,599	10,876	11,055
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	12,999	12,999	12,999	13,265	13,262
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	10,015	10,194	12,642	10,750	10,726
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	36,595	36,595	36,595	36,595	36,595
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,417	0,384	0,465	0,376	0,370
Котельная Осипенко, 57						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	12,600	12,600	12,600	12,380	12,380
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,060	0,060	0,060	0,063	0,066
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,475	0,475	0,475	0,746	0,821
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	8,779	8,765	4,460	7,684	7,773
6.1	в горячей воде	8,779	8,765	4,460	7,684	7,773
6.1.1	отопление + вентиляция	7,253	7,311	3,999	6,757	6,853
6.1.2	горячее водоснабжение	1,266	1,195	0,202	0,668	0,660
6.1.3	технология	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	8,187	8,174	4,159	7,166	6,952
7.1	в горячей воде, в том числе:	8,187	8,174	4,159	7,166	6,952
7.1.1	отопление + вентиляция	6,764	6,818	3,729	6,301	6,129
7.1.2	горячее водоснабжение	1,181	1,114	0,188	0,623	0,591
7.1.3	технология	0,242	0,242	0,242	0,242	0,232
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	3,286	3,300	7,605	3,887	3,720
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	3,878	3,891	7,906	4,405	4,541
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	6,040	6,040	6,040	5,817	5,814
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	6,298	6,345	3,658	6,132	6,047
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	28,525	28,525	28,525	28,525	28,525
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,287	0,287	0,146	0,251	0,244
Котельная Кирзавод						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,021	0,021	0,021	0,008	0,007
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,072	0,072	0,072	0,113	0,124
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	0,794	0,614	0,614	0,577	0,586
6.1	в горячей воде	0,794	0,614	0,614	0,577	0,586
6.1.1	отопление + вентиляция	0,695	0,519	0,519	0,489	0,499
6.1.2	горячее водоснабжение	0,099	0,095	0,095	0,088	0,087
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	0,879	0,679	0,679	0,639	0,459
7.1	в горячей воде, в том числе:	0,879	0,679	0,679	0,639	0,459
7.1.1	отопление + вентиляция	0,769	0,574	0,574	0,541	0,391
7.1.2	горячее водоснабжение	0,109	0,105	0,105	0,098	0,068
7.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,213	2,393	2,393	2,402	2,383
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	2,129	2,328	2,328	2,341	2,510

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
		2019	2020	2021	2022	2023
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,199	0,199	0,199	0,212	0,213
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,732	0,562	0,562	0,569	0,448
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	6,597	6,597	6,597	6,597	6,597
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,133	0,103	0,103	0,097	0,070
Котельная Николаевка						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	4,430	4,430	4,430	5,650	5,650
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,030	0,030	0,030	0,027	0,024
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,229	0,229	0,229	0,359	0,395
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	3,316	3,090	3,090	3,090	3,090
6.1	в горячей воде	3,316	3,090	3,090	3,090	3,090
6.1.1	отопление + вентиляция	3,316	3,090	3,090	3,090	3,090
6.1.2	горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	3,399	3,167	3,167	3,167	2,861
7.1	в горячей воде, в том числе:	3,399	3,167	3,167	3,167	2,861
7.1.1	отопление + вентиляция	3,399	3,167	3,167	3,167	2,861
7.1.2	горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,855	1,081	1,081	2,174	2,140
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,773	1,004	1,004	2,097	2,370
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,400	0,400	0,400	1,623	1,626
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	3,156	2,954	2,954	3,068	2,833
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	15,390	15,390	15,390	15,390	15,390
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,221	0,206	0,206	0,206	0,186
Котельная Ялга						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	17,800	17,800	17,800	17,500	17,500
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,094	0,094	0,094	0,095	0,096
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,694	0,694	0,694	1,090	1,199
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	12,552	12,636	12,577	11,921	12,001
6.1	в горячей воде	12,552	12,636	12,577	11,921	12,001
6.1.1	отопление + вентиляция	11,022	11,176	10,981	10,337	10,419
6.1.2	горячее водоснабжение	1,530	1,460	1,596	1,584	1,582
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	11,086	11,160	11,108	10,529	9,785
7.1	в горячей воде, в том числе:	11,086	11,160	11,108	10,529	9,785
7.1.1	отопление + вентиляция	9,735	9,871	9,699	9,130	8,495
7.1.2	горячее водоснабжение	1,351	1,290	1,409	1,399	1,290
7.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	4,461	4,376	4,436	4,393	4,204
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	5,927	5,852	5,904	5,786	6,420

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
		2019	2020	2021	2022	2023
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	11,206	11,206	11,206	10,905	10,904
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	9,073	9,191	9,041	8,891	8,434
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	45,552	45,552	45,552	45,552	45,552
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,243	0,245	0,244	0,231	0,215
Котельная Зыково						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	1,760	1,760	1,760	0,670	0,670
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,012	0,012	0,012	0,003	0,002
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,011	0,011	0,011	0,017	0,018
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	0,481	0,481	0,459	0,461	0,461
6.1	в горячей воде	0,481	0,481	0,459	0,461	0,461
6.1.1	отопление + вентиляция	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455
6.1.2	горячее водоснабжение	0,026	0,026	0,004	0,006	0,006
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	0,263	0,263	0,251	0,252	0,199
7.1	в горячей воде, в том числе:	0,263	0,263	0,251	0,252	0,199
7.1.1	отопление + вентиляция	0,249	0,249	0,249	0,249	0,196
7.1.2	горячее водоснабжение	0,014	0,014	0,002	0,003	0,002
7.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,256	1,256	1,278	0,190	0,189
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,474	1,474	1,486	0,399	0,451
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	1,098	1,098	1,098	0,017	0,018
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,226	0,226	0,226	0,231	0,187
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,942	0,942	0,942	0,942	0,942
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,279	0,279	0,266	0,267	0,211
Котельная Лисма						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	20,600	20,600	20,600	20,600	20,600
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	16,200	16,200	16,200	15,400	15,400
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,070	0,070	0,070	0,107	0,107
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,466	0,466	0,466	0,732	0,805
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	12,343	12,165	13,307	12,018	11,999
6.1	в горячей воде	12,343	12,165	13,307	12,018	11,999
6.1.1	отопление + вентиляция	9,175	9,163	10,391	10,339	10,339
6.1.2	горячее водоснабжение	3,168	3,002	2,916	1,680	1,660
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	11,086	10,926	11,952	10,795	10,324
7.1	в горячей воде, в том числе:	11,086	10,926	11,952	10,795	10,324
7.1.1	отопление + вентиляция	8,241	8,230	9,333	9,286	8,895
7.1.2	горячее водоснабжение	2,845	2,696	2,619	1,509	1,428
7.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	3,321	3,500	2,358	2,542	2,489
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	4,578	4,738	3,712	3,766	4,164

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
		2019	2020	2021	2022	2023
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	7,830	7,830	7,830	6,993	6,993
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	7,575	7,565	8,525	8,716	8,440
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	26,097	26,097	26,097	26,097	26,097
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,425	0,419	0,458	0,414	0,396
Котельная Баня 3						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,031	0,031	0,031	0,016	0,016
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,086	0,086	0,086	0,136	0,149
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	3,086	2,648	2,616	2,163	2,163
6.1	в горячей воде	3,086	2,648	2,616	2,163	2,163
6.1.1	отопление + вентиляция	2,706	2,285	2,259	1,984	1,984
6.1.2	горячее водоснабжение	0,380	0,363	0,357	0,179	0,179
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	2,719	2,333	2,305	1,906	1,753
7.1	в горячей воде, в том числе:	2,719	2,333	2,305	1,906	1,753
7.1.1	отопление + вентиляция	2,384	2,013	1,990	1,748	1,609
7.1.2	горячее водоснабжение	0,334	0,320	0,314	0,158	0,145
7.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,003	0,435	0,467	0,884	0,872
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,364	0,750	0,778	1,142	1,281
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	1,469	1,469	1,469	1,484	1,484
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	2,149	1,827	1,807	1,639	1,529
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	7,101	7,101	7,101	7,101	7,101
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,383	0,329	0,325	0,268	0,247
Котельная Баня 2						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,930	1,930	1,930	1,930	1,930
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	0,940	0,940	0,940	0,900	0,900
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,004	0,004	0,004	0,001	0,001
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,006	0,006	0,006	0,010	0,011
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	0,309	0,217	0,217	0,217	0,217
6.1	в горячей воде	0,309	0,217	0,217	0,217	0,217
6.1.1	отопление + вентиляция	0,309	0,217	0,217	0,217	0,217
6.1.2	горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	5,101	3,582	3,582	3,582	0,156
7.1	в горячей воде, в том числе:	5,101	3,582	3,582	3,582	0,156
7.1.1	отопление + вентиляция	5,101	3,582	3,582	3,582	0,156
7.1.2	горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,621	0,713	0,713	0,672	0,670
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-4,171	-2,653	-2,653	-2,694	0,732

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
		2019	2020	2021	2022	2023
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,286	0,286	0,286	0,249	0,249
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	4,443	3,122	3,122	3,125	0,145
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,869	0,869	0,869	0,869	0,869
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	5,873	4,124	4,124	4,124	0,179
Котельная Московская, 48						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	21,900	21,900	21,900	23,300	23,300
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,075	0,075	0,075	0,139	0,137
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,659	0,659	0,659	1,036	1,140
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	20,175	18,945	18,491	19,208	18,984
6.1	в горячей воде	20,175	18,945	18,491	19,208	18,984
6.1.1	отопление + вентиляция	17,343	16,338	16,181	16,531	16,256
6.1.2	горячее водоснабжение	2,832	2,607	2,310	2,677	2,728
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	16,624	15,610	15,236	15,827	15,021
7.1	в горячей воде, в том числе:	16,624	15,610	15,236	15,827	15,021
7.1.1	отопление + вентиляция	14,290	13,462	13,333	13,622	12,862
7.1.2	горячее водоснабжение	2,334	2,148	1,903	2,206	2,159
7.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,991	2,221	2,675	2,917	3,040
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	4,542	5,555	5,930	6,298	7,002
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	9,825	9,825	9,825	11,161	11,163
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	13,006	12,286	12,173	12,752	12,182
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	33,842	33,842	33,842	33,842	33,842
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,491	0,461	0,450	0,468	0,444
Котельная Озерный						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	8,336	8,336	8,336	1,841	1,841
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	2,800	2,800	2,800	1,770	1,770
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,014	0,014	0,014	0,023	0,021
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,174	0,174	0,174	0,273	0,301
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	2,367	2,089	2,086	2,078	2,078
6.1	в горячей воде	2,367	2,089	2,086	2,078	2,078
6.1.1	отопление + вентиляция	2,054	1,776	1,773	1,773	1,773
6.1.2	горячее водоснабжение	0,313	0,313	0,313	0,305	0,305
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	2,047	1,806	1,804	1,797	1,517
7.1	в горячей воде, в том числе:	2,047	1,806	1,804	1,797	1,517
7.1.1	отопление + вентиляция	1,776	1,536	1,533	1,533	1,294
7.1.2	горячее водоснабжение	0,270	0,270	0,270	0,264	0,223
7.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,245	0,523	0,526	-0,604	-0,630
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,566	0,806	0,809	-0,323	-0,069

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
		2019	2020	2021	2022	2023
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	2,038	2,038	2,038	0,999	1,001
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	1,696	1,487	1,485	1,572	1,388
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	13,006	13,006	13,006	13,006	13,006
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,157	0,139	0,139	0,138	0,117
Котельная Школа 13						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	0,470	0,470	0,470	0,420	0,420
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,005	0,005	0,005	0,002	0,002
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,015	0,015	0,015	0,024	0,026
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	0,455	0,455	0,372	0,372	0,372
6.1	в горячей воде	0,455	0,455	0,372	0,372	0,372
6.1.1	отопление + вентиляция	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367
6.1.2	горячее водоснабжение	0,088	0,088	0,005	0,005	0,005
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	0,302	0,302	0,248	0,248	0,253
7.1	в горячей воде, в том числе:	0,302	0,302	0,248	0,248	0,253
7.1.1	отопление + вентиляция	0,244	0,244	0,244	0,244	0,249
7.1.2	горячее водоснабжение	0,058	0,058	0,004	0,004	0,004
7.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,005	-0,005	0,077	0,022	0,019
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,147	0,147	0,202	0,146	0,139
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,250	0,250	0,250	0,203	0,203
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,226	0,226	0,226	0,233	0,239
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,173	0,173	0,142	0,142	0,144
Котельная Луховка						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	6,500	6,500	6,500	6,200	6,200
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,070	0,070	0,070	0,051	0,052
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,206	0,206	0,206	0,324	0,357
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	5,334	4,806	4,785	4,788	4,788
6.1	в горячей воде	5,334	4,806	4,785	4,788	4,788
6.1.1	отопление + вентиляция	5,179	4,652	4,652	4,652	4,652
6.1.2	горячее водоснабжение	0,155	0,154	0,134	0,137	0,137
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	5,304	4,779	4,759	4,762	4,735
7.1	в горячей воде, в том числе:	5,304	4,779	4,759	4,762	4,735
7.1.1	отопление + вентиляция	5,151	4,627	4,626	4,626	4,600
7.1.2	горячее водоснабжение	0,154	0,153	0,133	0,136	0,135
7.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,890	1,418	1,438	1,036	1,003
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,919	1,444	1,464	1,062	1,057

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
		2019	2020	2021	2022	2023
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	2,130	2,130	2,130	1,849	1,848
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	4,661	4,205	4,205	4,307	4,312
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	18,812	18,812	18,812	18,812	18,812
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,282	0,254	0,253	0,253	0,252
Котельная БМК Луховка						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	-	-	-	-	0,215
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	-	-	-	-	0,215
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	-	-	-	-	-
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	-	-	-	-	-
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	-	-	-	-	-
6.1	в горячей воде	-	-	-	-	-
6.1.1	отопление + вентиляция	-	-	-	-	-
6.1.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	-
6.1.3	технология	-	-	-	-	-
6.2	в паре	-	-	-	-	-
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	-	-	-	-	-
7.1	в горячей воде, в том числе:	-	-	-	-	-
7.1.1	отопление + вентиляция	-	-	-	-	-
7.1.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	-
7.1.3	технология	-	-	-	-	-
7.2	в паре	-	-	-	-	-
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-	-	-	-	-
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-	-	-	-	-
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	-
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	-
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	-	-	-	-	1,244
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	-	-	-	-	-
Котельная Горяйновка						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	1,680	1,680	1,680	1,640	1,640
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,017	0,017	0,017	0,011	0,012
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,059	0,059	0,059	0,092	0,101
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	1,359	1,264	1,246	1,239	1,148
6.1	в горячей воде	1,359	1,264	1,246	1,239	1,148
6.1.1	отопление + вентиляция	1,191	1,095	1,095	1,095	1,004
6.1.2	горячее водоснабжение	0,168	0,169	0,151	0,144	0,144
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	0,996	0,926	0,913	0,908	0,862
7.1	в горячей воде, в том числе:	0,996	0,926	0,913	0,908	0,862
7.1.1	отопление + вентиляция	0,873	0,803	0,803	0,803	0,754
7.1.2	горячее водоснабжение	0,123	0,124	0,110	0,105	0,108
7.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,245	0,341	0,359	0,298	0,379
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,608	0,678	0,692	0,629	0,665

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
		2019	2020	2021	2022	2023
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,803	0,803	0,803	0,769	0,768
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,810	0,749	0,749	0,778	0,744
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	4,600	4,600	4,600	4,600	4,600
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,217	0,201	0,198	0,197	0,187
Кот. по ул. Московская, 119						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	0,247	0,247	0,247	0,247	0,200
6.1	в горячей воде	0,247	0,247	0,247	0,247	0,200
6.1.1	отопление + вентиляция	0,208	0,208	0,208	0,208	0,164
6.1.2	горячее водоснабжение	0,039	0,039	0,039	0,039	0,036
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	-	-	-	-	0,129
7.1	в горячей воде, в том числе:	-	-	-	-	0,129
7.1.1	отопление + вентиляция	-	-	-	-	0,106
7.1.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	0,023
7.1.3	технология	-	-	-	-	0,000
7.2	в паре	-	-	-	-	0,000
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,130	0,130	0,130	0,130	0,177
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-	-	-	-	0,248
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,181	0,181	0,181	0,181	0,095
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	2,228	2,228	2,228	2,228	1,165
ЕТО №3 ООО ФСК "РуссТЭК						
Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,130	4,130	4,130	4,130	4,130
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	3,760	3,760	3,760	3,760	4,130
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	4,693	4,693	4,693	4,693	4,693
6.1	в горячей воде	4,693	4,693	4,693	4,693	4,693
6.1.1	отопление + вентиляция	3,905	3,905	3,905	3,905	3,905
6.1.2	горячее водоснабжение	0,788	0,788	0,788	0,788	0,788
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	-	-	-	-	-
7.1	в горячей воде, в том числе:	-	-	-	-	-
7.1.1	отопление + вентиляция	-	-	-	-	-
7.1.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	-
7.1.3	технология	-	-	-	-	-
7.2	в паре	-	-	-	-	-
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,975	-0,975	-0,975	-0,975	-0,605
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
		2019	2020	2021	2022	2023
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	1,675	1,675	1,675	1,675	2,045
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	3,397	3,397	3,397	3,397	3,397
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	111,834	111,834	111,834	111,834	111,834
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
Кот. ул. Мокшанская, 16						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	0,150	0,150	0,150	0,150	0,170
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088
6.1	в горячей воде	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088
6.1.1	отопление + вентиляция	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078
6.1.2	горячее водоснабжение	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	-	-	-	-	-
7.1	в горячей воде, в том числе:	-	-	-	-	-
7.1.1	отопление + вентиляция	-	-	-	-	-
7.1.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	-
7.1.3	технология	-	-	-	-	-
7.2	в паре	-	-	-	-	-
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,052	0,052	0,052	0,052	0,072
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-	-	-	-	-
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,055	0,055	0,055	0,055	0,075
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,191	0,191	0,191	0,191	0,191
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462
ЕТО №4 ОАО «РЖД»						
Котельная п. Зыково						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	2,500	2,500	2,500	2,500	2,800
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	0,646	0,646	0,646	0,632	0,632
6.1	в горячей воде	0,646	0,646	0,646	0,632	0,632
6.1.1	отопление + вентиляция	0,646	0,646	0,646	0,632	0,632
6.1.2	горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	-	-	-	-	-
7.1	в горячей воде, в том числе:	-	-	-	-	-
7.1.1	отопление + вентиляция	-	-	-	-	-
7.1.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	-
7.1.3	технология	-	-	-	-	-
7.2	в паре	-	-	-	-	-
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,664	1,664	1,664	1,678	1,978
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
		2019	2020	2021	2022	2023
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	1,387	1,387	1,387	1,387	1,687
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,562	0,562	0,562	0,550	0,550
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	9,171	9,171	9,171	9,171	9,171
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,070	0,070	0,070	0,069	0,069
ЕТО №5 ООО «ТСО»						
Кот. ул. Мичурина, 19						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	6,020	6,020	6,020	6,020	6,020
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	6,020	6,020	6,020	6,020	6,020
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	1,326	1,326	1,326	1,946	1,946
6.1	в горячей воде	1,326	1,326	1,326	1,946	1,946
6.1.1	отопление + вентиляция	0,859	0,859	0,859	1,261	1,261
6.1.2	горячее водоснабжение	0,467	0,467	0,467	0,685	0,685
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	-	-	-	-	-
7.1	в горячей воде, в том числе:	-	-	-	-	-
7.1.1	отопление + вентиляция	-	-	-	-	-
7.1.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	-
7.1.3	технология	-	-	-	-	-
7.2	в паре	-	-	-	-	-
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	4,678	4,678	4,678	4,058	4,058
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-	-	-	-	-
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	3,436	3,436	3,436	3,436	3,436
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,747	0,747	0,747	1,097	1,097
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,953	0,953	0,953	0,953	0,953
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	1,391	1,391	1,391	2,042	2,042
ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»						
Котельная № 1 административного здания						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	0,240	0,240	0,240	0,240	0,258
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311
6.1	в горячей воде	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311
6.1.1	отопление + вентиляция	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311
6.1.2	горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.1.3	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	-	-	-	-	-
7.1	в горячей воде, в том числе:	-	-	-	-	-
7.1.1	отопление + вентиляция	-	-	-	-	-
7.1.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	-
7.1.3	технология	-	-	-	-	-
7.2	в паре	-	-	-	-	-
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,074	-0,074	-0,074	-0,074	-0,056
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
		2019	2020	2021	2022	2023
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,109	0,109	0,109	0,109	0,127
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,913	0,913	0,913	0,913	0,913
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340
Котельная № 2 ТЦ «МАКС»						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	-	2,100	2,100	2,100	2,100
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	-	1,930	1,930	1,930	2,100
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	-	0,001	0,001	0,001	0,001
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	-	0,005	0,005	0,005	0,005
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	-	2,487	2,487	2,487	2,487
6.1	в горячей воде	-	2,487	2,487	2,487	2,487
6.1.1	отопление + вентиляция	-	2,337	2,337	2,337	2,337
6.1.2	горячее водоснабжение	-	0,150	0,150	0,150	0,150
6.1.3	технология	-	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	-	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	-	-	-	-	-
7.1	в горячей воде, в том числе:	-	-	-	-	-
7.1.1	отопление + вентиляция	-	-	-	-	-
7.1.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	-
7.1.3	технология	-	-	-	-	-
7.2	в паре	-	-	-	-	-
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-	-0,563	-0,563	-0,563	-0,393
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-	-	-	-	-
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	-	0,897	0,897	0,897	1,067
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	-	2,033	2,033	2,033	2,033
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	-	0,086	0,086	0,086	0,086
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	-	29,087	29,087	29,087	29,087
Котельная №3						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	-	0,146	0,146	0,146	0,146
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	-	0,130	0,130	0,130	0,146
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	-	0,001	0,001	0,001	0,001
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	-	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	-	0,090	0,090	0,090	0,090
6.1	в горячей воде	-	0,090	0,090	0,090	0,090
6.1.1	отопление + вентиляция	-	0,090	0,090	0,090	0,090
6.1.2	горячее водоснабжение	-	0,000	0,000	0,000	0,000
6.1.3	технология	-	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	в паре	-	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	-	-	-	-	-
7.1	в горячей воде, в том числе:	-	-	-	-	-
7.1.1	отопление + вентиляция	-	-	-	-	-
7.1.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	-
7.1.3	технология	-	-	-	-	-
7.2	в паре	-	-	-	-	-
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-	0,039	0,039	0,039	0,055
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя, Гкал/ч				
		2019	2020	2021	2022	2023
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	-	0,056	0,056	0,056	0,072
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	-	0,078	0,078	0,078	0,078
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	-	0,260	0,260	0,260	0,260
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	-	0,346	0,346	0,346	0,346
Котельная Николаевка ул. Ленина, 90						
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	-	-	-	0,163	0,163
2	Располагаемая тепловая мощность котельной	-	-	-	0,163	0,163
3	Затраты тепла на собственные нужды котельной в горячей воде	-	-	-	0,001	0,001
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	-	-	-	0,000	0,000
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в том числе:	-	-	-	0,058	0,058
6.1	в горячей воде	-	-	-	0,058	0,058
6.1.1	отопление + вентиляция	-	-	-	0,058	0,058
6.1.2	горячее водоснабжение	-	-	-	0,000	0,000
6.1.3	технология	-	-	-	0,000	0,000
6.2	в паре	-	-	-	0,000	0,000
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка (на коллекторах котельной), в том числе:	-	-	-	-	-
7.1	в горячей воде, в том числе:	-	-	-	-	-
7.1.1	отопление + вентиляция	-	-	-	-	-
7.1.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	-
7.1.3	технология	-	-	-	-	-
7.2	в паре	-	-	-	-	-
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-	-	-	0,104	0,104
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	-	-	-	-	-
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	0,081	0,081
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	0,051	0,051
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	-	-	-	0,260	0,260
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	-	-	-	0,224	0,224

## 6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии

Резервы и дефициты тепловой мощности по каждому источнику тепловой энергии определены в таблице 103.

Таблица 103. Резервы и дефициты тепловой мощности нетто на источниках г.о. Саранск

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Источник теплоснабжения	Резерв по договорной нагрузке, Гкал/ч	Резерв по фактической нагрузке, Гкал/ч
1	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Саранская ТЭЦ-2 (гор.вода)	-10,170	138,133
		Саранская ТЭЦ-2 (пар)	40,000	40,000
2	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная кв. 107	1,037	3,579
3	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная кв. 10-11	0,813	2,013
4	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 2 мкр.	3,596	4,553
5	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 3 мкр.	3,327	2,979
6	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 6 мкр.	6,941	11,699
7	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная ДРБ №2	2,893	5,132
8	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная 8 мкр.	10,684	11,055
9	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Осипенко, 57	3,720	4,541
10	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Кирзавод	2,383	2,510
11	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Николаевка	2,140	2,370
12	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Ялга	4,204	6,420
13	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Зыково	0,189	0,451

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Источник теплоснабжения	Резерв по договорной нагрузке, Гкал/ч	Резерв по фактической нагрузке, Гкал/ч
14	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Лисма	2,489	4,164
15	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Баня 3	0,872	1,281
16	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Баня 2	0,670	0,732
17	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Московская, 48	3,040	7,002
18	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Озерный	-0,630	-0,069
19	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Школа 13	0,019	0,139
20	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Луховка	1,003	1,057
21	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная БМК Луховка	-	-
22	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Котельная Горяйновка	0,379	0,665
23	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	Кот. по ул. Московская, 119	0,177	0,248
24	ООО ФСК "РуссТЭК"	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	-0,605	-
25	ООО ФСК "РуссТЭК"	Кот. ул. Мокшанская, 16	0,072	-
26	ОАО «РЖД»	Котельная п. Зыково	1,978	-
27	ООО «ТСО»	Кот. ул. Мичурина, 19	4,058	-
28	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная № 1 административного здания	-0,056	-
29	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	-0,393	-
30	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная №3	0,055	-
31	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	0,104	-

По результатам выполненных расчетов можно сделать вывод, что на 5-ти источниках на конец 2023 г. имеется дефицит установленной тепловой мощности в расчете по договорной тепловой нагрузке потребителей.

### **6.3. Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю**

Система централизованного теплоснабжения г.о. Саранск запроектирована на качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям. Ежегодно по каждой котельной разрабатываются температурные графики отпуска тепла от источников СЦТ. Графики согласовываются в администрации г.о. Саранск, рассматриваются и утверждаются техническим советом филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс».

Регулирование режима работы систем теплоснабжения абонентов, осуществляется по температурным графикам для потребителей, разработанных с учетом режима работы различных схем подключения.

Анализ режима отпуска и потребления тепловой энергии производился на основании:

- суточных диспетчерских ведомостей по котельным филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс»;
- показаний приборов учета по 104 ЦТП.

Гидравлические режимы работы системы теплоснабжения приведены в п. 3.8 настоящей Главы.

#### **6.4. Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения**

Основными причинами возникновения дефицитов тепловой мощности являются ограничения установленной тепловой мощности на источниках.

#### **6.5. Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности**

В г.о Саранск отсутствуют возможности расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.

#### **6.6. Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

В актуализированной схеме теплоснабжения были скорректированы величины договорных и фактических тепловых нагрузок источников централизованного теплоснабжения, а также определены резервы и дефициты тепловой мощности.

## Раздел 7. Балансы теплоносителя

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

Данные о номинальной и располагаемой производительности ВПУ, количестве и вместимости баков-аккумуляторов, а также резервах и дефицитах производительности ВПУ теплоснабжающих организаций г.о. Саранск за 2019-2023 гг. представлены в таблице 104. По результатам выполненных расчетов все источники централизованного теплоснабжения обладают резервами производительности ВПУ подпитки теплосети.

Годовой расход теплоносителя источников тепловой энергии г.о. Саранск за 2019-2023 гг. приведен в таблице 105.

Таблица 104. Данные о производительности ВПУ, его резервах и дефицитах и о количестве и вместимости баков-аккумуляторов

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
1	Саранская ТЭЦ-2 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
2	Срок службы, лет	55	56	57	58	59
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	100	100	100	100	100
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	132,509	132,509	132,509	128,616	138,000
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	42,509	42,509	42,509	38,616	48,000
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	42,509	42,509	42,509	38,616	48,000
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	340,788	340,788	340,788	309,581	384,808
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	217,491	217,491	217,491	221,384	212,000
10	Доля резерва/дефицита, %	62,14	62,14	62,14	63,25	60,57
2	Котельная кв. 107 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Срок службы, лет	46	47	48	49	50
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	50	50	50	50	50
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	1,297	1,297	1,297	0,493	0,460
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	1,297	1,297	1,297	0,493	0,460
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	6,137	6,137	6,137	2,332	2,177
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	18,700	18,700	18,700	18,700	18,700
10	Доля резерва/дефицита, %	93,50	93,50	93,50	93,50	93,50
3	Котельная кв. 10-11 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	32	32	32	32	32
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	1,277	1,277	1,277	1,198	1,980
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	1,277	1,277	1,277	1,198	1,980
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не де-аэрированной водой)	2,542	2,542	2,542	2,383	3,940
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	16,700	16,700	16,700	16,700	16,700
10	Доля резерва/дефицита, %	83,50	83,50	83,50	83,50	83,50
4	Котельная 2 мкр. - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	32	32	32	32	32
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	1,225	1,225	1,225	0,771	1,250
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	1,225	1,225	1,225	0,771	1,250
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не де-аэрированной водой)	2,219	2,219	2,219	1,396	2,264
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	17,950	17,950	17,950	17,950	17,950
10	Доля резерва/дефицита, %	89,75	89,75	89,75	89,75	89,75
5	Котельная 3 мкр. - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	25	25	25	25	25
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	2,691	2,691	2,691	1,995	1,740
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	2,691	2,691	2,691	1,995	1,740
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не де-аэрированной водой)	3,608	3,608	3,608	2,676	2,333
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	68,120	68,120	68,120	68,120	68,120
10	Доля резерва/дефицита, %	97,31	97,31	97,31	97,31	97,31
6	Котельная 6 мкр. - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	32	32	32	32	32
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,740	0,740	0,740	2,018	2,330
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,740	0,740	0,740	2,018	2,330
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не де-аэрированной водой)	0,901	0,901	0,901	2,457	2,837
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	45,800	45,800	45,800	45,800	45,800
10	Доля резерва/дефицита, %	91,60	91,60	91,60	91,60	91,60
7	Котельная ДРБ №2 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	32	32	32	32	32
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,840	0,840	0,840	0,840	0,840
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	1,952	1,952	1,952	0,507	0,670
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	1,952	1,952	1,952	0,507	0,670
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не де-аэрированной водой)	6,347	6,347	6,347	1,649	2,178

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	19,160	19,160	19,160	19,160	19,160
10	Доля резерва/дефицита, %	95,80	95,80	95,80	95,80	95,80
8	Котельная 8 мкр. - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	32	32	32	32	32
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,884	0,884	0,884	0,924	0,690
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,884	0,884	0,884	0,924	0,690
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,937	1,937	1,937	2,025	1,512
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	48,450	48,450	48,450	48,450	48,450
10	Доля резерва/дефицита, %	96,90	96,90	96,90	96,90	96,90
9	Котельная Осипенко, 57 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	20	20	20	20	20
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,930	0,930	0,930	0,930	0,930
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,569	0,569	0,569	0,516	0,920
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,569	0,569	0,569	0,516	0,920
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,051	1,051	1,051	0,954	1,699
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	19,070	19,070	19,070	19,070	19,070
10	Доля резерва/дефицита, %	95,35	95,35	95,35	95,35	95,35
10	Котельная Кирзавод - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	15	15	15	15	15
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,076	0,076	0,076	0,123	0,130
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,076	0,076	0,076	0,123	0,130
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,053	0,053	0,053	0,086	0,091
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	19,840	19,840	19,840	19,840	19,840
10	Доля резерва/дефицита, %	99,20	99,20	99,20	99,20	99,20
11	Котельная Николаевка - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	25	25	25	25	25
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,412	0,412	0,412	0,100	0,120
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,412	0,412	0,412	0,100	0,120
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	3,236	3,236	3,236	0,785	0,942
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600
10	Доля резерва/дефицита, %	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00
12	Котельная Ялга - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	50	50	50	50	50
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	3,278	3,278	3,278	1,523	1,220
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	3,278	3,278	3,278	1,523	1,220
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	11,377	11,377	11,377	5,285	4,234
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	18,300	18,300	18,300	18,300	18,300
10	Доля резерва/дефицита, %	91,50	91,50	91,50	91,50	91,50
13	Котельная Зыково - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	15	15	15	15	15
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,033	0,033	0,033	0,014	0,010
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,033	0,033	0,033	0,014	0,010
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,149	0,149	0,149	0,064	0,046
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	9,970	9,970	9,970	9,970	9,970
10	Доля резерва/дефицита, %	99,70	99,70	99,70	99,70	99,70
14	Котельная Лисма - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	32	32	32	32	32
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,978	0,978	0,978	0,499	1,020
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,978	0,978	0,978	0,499	1,020
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,750	1,750	1,750	0,894	1,825
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	18,830	18,830	18,830	18,830	18,830
10	Доля резерва/дефицита, %	94,15	94,15	94,15	94,15	94,15
15	Котельная Баня 3 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	32	32	32	32	32
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,250	0,250	0,250	0,077	0,180
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,250	0,250	0,250	0,077	0,180
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,412	0,412	0,412	0,127	0,297
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	5,780	5,780	5,780	5,780	5,780
10	Доля резерва/дефицита, %	96,33	96,33	96,33	96,33	96,33
16	Котельная Баня 2 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	3	3	3	3	3

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,024	0,024	0,024	0,012	0,030
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,024	0,024	0,024	0,012	0,030
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,010	0,010	0,010	0,005	0,012
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	19,960	19,960	19,960	19,960	19,960
10	Доля резерва/дефицита, %	99,80	99,80	99,80	99,80	99,80
17	Котельная Московская, 48 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	50	50	50	50	50
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	1,872	1,872	1,872	1,396	0,970
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	1,872	1,872	1,872	1,396	0,970
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	3,712	3,712	3,712	2,770	1,924
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	18,030	18,030	18,030	18,030	18,030
10	Доля резерва/дефицита, %	90,15	90,15	90,15	90,15	90,15
18	Котельная Озерный - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,249	0,249	0,249	0,081	0,040
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,249	0,249	0,249	0,081	0,040
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	6,379	6,379	6,379	2,060	1,023
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	5,670	5,670	5,670	5,670	5,670
10	Доля резерва/дефицита, %	94,50	94,50	94,50	94,50	94,50
19	Котельная Школа 13 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,023	0,023	0,023	0,003	0,001
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,023	0,023	0,023	0,003	0,001
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,705	0,705	0,705	0,101	0,030
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460
10	Доля резерва/дефицита, %	92,00	92,00	92,00	92,00	92,00
20	Котельная Луховка - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	50	50	50	50	50
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,400	0,400	0,400	0,335	0,570
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,400	0,400	0,400	0,335	0,570

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не де-аэрированной водой)	0,544	0,544	0,544	0,455	0,775
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	19,430	19,430	19,430	19,430	19,430
10	Доля резерва/дефицита, %	97,15	97,15	97,15	97,15	97,15
21	Котельная БМК Луховка - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	1,20
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	0
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	-	-	-	-	0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	-	-	-	-	-
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	-	-	-	-	-
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	-	-	-	-	-
6.2	- сверхнормативные утечки	-	-	-	-	-
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	-	-	-	-	-
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не де-аэрированной водой)	-	-	-	-	-
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	-
26	Котельная п. Зыково - ЕТО №4 - ОАО «РЖД»					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	0	0	0	0	0
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	0	0	0	0	0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,142	0,142	0,142	0,057	0,057
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,177	0,177	0,177	0,092	0,092
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,177	0,177	0,177	0,092	0,092
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не де-аэрированной водой)	0,790	0,790	0,790	0,410	0,410
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	19,858	19,858	19,858	19,943	19,943
10	Доля резерва/дефицита, %	99,29	99,29	99,29	99,72	99,72
22	Котельная Горяйновка - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	10	10	10	10	10
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,064	0,064	0,064	0,032	0,130
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,064	0,064	0,064	0,032	0,130
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не де-аэрированной водой)	0,176	0,176	0,176	0,090	0,360
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	9,870	9,870	9,870	9,870	9,870
10	Доля резерва/дефицита, %	98,70	98,70	98,70	98,70	98,70
23	Кот. по ул. Московская, 119 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	3,40
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	15
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	1
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	-	-	-	-	1
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	-	-	-	-	0,001
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	-	-	-	-	0,001
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	-	-	-	-	0,001
6.2	- сверхнормативные утечки	-	-	-	-	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	-	-	-	-	0,000

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не де-аэрированной водой)	-	-	-	-	0,009
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	3,399
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	99,97
24	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1 - ЕТО №3 - ООО ФСК "РуссТЭК"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
2	Срок службы, лет	16	17	18	19	20
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	0	0	0	0	0
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	0	0	0	0	0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не де-аэрированной водой)	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	9,995	9,995	9,995	9,995	9,995
10	Доля резерва/дефицита, %	99,95	99,95	99,95	99,95	99,95
25	Кот. ул. Мокшанская, 16 - ЕТО №3 - ООО ФСК "РуссТЭК"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	0	0	0	0	0
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	0	0	0	0	0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не де-аэрированной водой)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
10	Доля резерва/дефицита, %	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
27	Кот. ул. Мичурина, 19 - ЕТО №5 - ООО «ТСО»					
1	Производительность ВПУ, т/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	0	0	0	0	0
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	0	0	0	0	0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не де-аэрированной водой)	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	9,996	9,996	9,996	9,996	9,996
10	Доля резерва/дефицита, %	99,96	99,96	99,96	99,96	99,96
28	Котельная № 1 административного здания - ЕТО №7 - ООО «Тепло-Люкс М»					
1	Производительность ВПУ, т/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	0	0	0	0	0
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	0	0	0	0	0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
6.2	- сверхнормативные утечки	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не де-аэрированной водой)	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	9,999	9,999	9,999	9,999	9,999
10	Доля резерва/дефицита, %	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
29	Котельная № 2 ТЦ «МАКС» - ЕТО №7 - ООО «Тепло-Люкс М»					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	10,00	10,00	10,00	10,00
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	0	0	0	0
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	-	0	0	0	0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	-	0,003	0,003	0,003	0,003
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	-	0,123	0,123	0,123	0,123
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	-	0,123	0,123	0,123	0,123
6.2	- сверхнормативные утечки	-	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	-	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	0,022	0,022	0,022	0,022
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	9,997	9,997	9,997	9,997
10	Доля резерва/дефицита, %	-	99,97	99,97	99,97	99,97
30	Котельная №3 - ЕТО №7 - ООО «Тепло-Люкс М»					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	10,00	10,00	10,00	10,00
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	0	0	0	0
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	-	0	0	0	0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	-	0,001	0,001	0,001	0,001
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	-	0,006	0,006	0,006	0,006
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	-	0,006	0,006	0,006	0,006
6.2	- сверхнормативные утечки	-	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	-	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	0,011	0,011	0,011	0,011
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	9,999	9,999	9,999	9,999
10	Доля резерва/дефицита, %	-	99,99	99,99	99,99	99,99
31	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90 - ЕТО №8 - ООО «Тепло-Люкс М»					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	0,00	0,00
2	Срок службы, лет	-	-	-	-	-
3	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	0	0
4	Емкость баков аккумуляторов, м³	-	-	-	0	0
5	Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	-	-	-	0,000	0,000
6	Всего подпитка тепловой сети, т/ч:	-	-	-	0,000	0,000
6.1	- нормативные утечки теплоносителя	-	-	-	0,000	0,000
6.2	- сверхнормативные утечки	-	-	-	0,000	0,000
7	Отпуск теплоносителя из т/с на цели ГВС (для открытых систем), т/ч	-	-	-	-	-
8	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	-	-	0,000	0,000
9	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	0,000	0,000
10	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	0,00	0,00

Таблица 105. Плановые расходы воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя за 2019-2023 гг.

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Саранская ТЭЦ-2 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	362,45	362,45	362,45	329,26	321,51
Котельная кв. 107 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	6,28	6,28	6,28	2,39	2,23
Котельная кв. 10-11 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	11,74	11,74	11,74	11,00	18,19
Котельная 2 мкр. - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	6,49	6,49	6,49	4,08	6,63
Котельная 3 мкр. - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	13,76	13,76	13,76	10,21	8,90
Котельная 6 мкр. - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	4,17	4,17	4,17	11,37	13,12
Котельная ДРБ №2 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	14,59	14,59	14,59	3,79	5,01
Котельная 8 мкр. - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	7,87	7,87	7,87	8,23	6,14
Котельная Осипенко, 57 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Всего плановая подпитка тепловой сети	4,27	4,27	4,27	3,88	6,91
Котельная Кирзавод - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	0,37	0,37	0,37	0,59	0,63
Котельная Николаевка - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	2,65	2,65	2,65	0,64	0,77
Котельная Ялга - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	12,28	12,28	12,28	5,71	4,57
Котельная Зыково - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	0,16	0,16	0,16	0,07	0,05
Котельная Лисма - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	6,41	6,41	6,41	3,28	6,69
Котельная Баня 3 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	1,42	1,42	1,42	0,44	1,02
Котельная Баня 2 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	0,11	0,11	0,11	0,05	0,14
Котельная Московская, 48 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	8,97	8,97	8,97	6,69	4,65
Котельная Озерный - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	2,34	2,34	2,34	0,76	0,38
Котельная Школа 13 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	0,21	0,21	0,21	0,03	0,01
Котельная Луховка - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	3,43	3,43	3,43	2,87	4,89
Котельная БМК Луховка - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	-	-	-	-	-
Котельная Горяйновка - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	0,77	0,77	0,77	0,39	1,57
Кот. по ул. Московская, 119 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1 - ЕТО №3 - ООО ФСК "РуссТЭК"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
Кот. ул. Мокшанская, 16 - ЕТО №3 - ООО ФСК "РуссТЭК"					
Всего плановая подпитка тепловой сети	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Котельная п. Зыково - ЕТО №4 - ОАО «РЖД»					
Всего плановая подпитка тепловой сети	0,88	0,88	0,88	0,46	0,46
Кот. ул. Мичурина, 19 - ЕТО №5 - ООО «ТСО»					
Всего плановая подпитка тепловой сети	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Котельная № 1 административного здания - ЕТО №7 - ООО «Тепло-Люкс М»					
Всего плановая подпитка тепловой сети	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Котельная № 2 ТЦ «МАКС» - ЕТО №7 - ООО «Тепло-Люкс М»					
Всего плановая подпитка тепловой сети	-	1,05	1,05	1,05	1,05
Котельная №3 - ЕТО №7 - ООО «Тепло-Люкс М»					
Всего плановая подпитка тепловой сети	-	0,03	0,03	0,03	0,03
Котельная Николаевка ул. Ленина, 90 - ЕТО №8 - ООО «Тепло-Люкс М»					
Всего плановая подпитка тепловой сети	-	-	-	0,00	0,00
Всего по г.о. Саранск					
Всего плановая подпитка тепловой сети	474,02	475,10	475,10	409,66	417,94

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

В таблице 106 приведен расчет балансов производительности ВПУ в аварийных режимах систем теплоснабжения.

Таблица 106. Расчет балансов производительности ВПУ в аварийных режимах систем теплоснабжения

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
1	Саранская ТЭЦ-2 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	100	100	100	100	100
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	340,79	340,79	340,79	309,58	384,81
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	9,21	9,21	9,21	40,42	-34,81
6	Доля резерва/дефицита, %	2,63	2,63	2,63	11,55	-9,95
2	Котельная кв. 107 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	50	50	50	50	50
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	6,14	6,14	6,14	2,33	2,18
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	13,86	13,86	13,86	17,67	17,82
6	Доля резерва/дефицита, %	69,31	69,31	69,31	88,34	89,11
3	Котельная кв. 10-11 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	32	32	32	32	32
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	2,54	2,54	2,54	2,38	3,94
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	17,46	17,46	17,46	17,62	16,06
6	Доля резерва/дефицита, %	87,29	87,29	87,29	88,08	80,30
4	Котельная 2 мкр. - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	32	32	32	32	32
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	2,22	2,22	2,22	1,40	2,26
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	17,78	17,78	17,78	18,60	17,74
6	Доля резерва/дефицита, %	88,91	88,91	88,91	93,02	88,68
5	Котельная 3 мкр. - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	25	25	25	25	25
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	3,61	3,61	3,61	2,68	2,33
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	66,39	66,39	66,39	67,32	67,67
6	Доля резерва/дефицита, %	94,85	94,85	94,85	96,18	96,67
6	Котельная 6 мкр. - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	32	32	32	32	32
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,90	0,90	0,90	2,46	2,84
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	49,10	49,10	49,10	47,54	47,16
6	Доля резерва/дефицита, %	98,20	98,20	98,20	95,09	94,33
7	Котельная ДРБ №2 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	32	32	32	32	32
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	6,35	6,35	6,35	1,65	2,18
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	13,65	13,65	13,65	18,35	17,82
6	Доля резерва/дефицита, %	68,27	68,27	68,27	91,76	89,11
8	Котельная 8 мкр. - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	32	32	32	32	32
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,94	1,94	1,94	2,02	1,51
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	48,06	48,06	48,06	47,98	48,49
6	Доля резерва/дефицита, %	96,13	96,13	96,13	95,95	96,98
9	Котельная Осипенко, 57 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	20	20	20	20	20
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,05	1,05	1,05	0,95	1,70
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	18,95	18,95	18,95	19,05	18,30
6	Доля резерва/дефицита, %	94,75	94,75	94,75	95,23	91,50
10	Котельная Кирзавод - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	15	15	15	15	15
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,05	0,05	0,05	0,09	0,09
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	19,95	19,95	19,95	19,91	19,91

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
6	Доля резерва/дефицита, %	99,73	99,73	99,73	99,57	99,54
11	Котельная Николаевка - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	25	25	25	25	25
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	3,24	3,24	3,24	0,78	0,94
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	16,76	16,76	16,76	19,22	19,06
6	Доля резерва/дефицита, %	83,82	83,82	83,82	96,08	95,29
12	Котельная Ялга - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	50	50	50	50	50
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	11,38	11,38	11,38	5,29	4,23
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	8,62	8,62	8,62	14,71	15,77
6	Доля резерва/дефицита, %	43,12	43,12	43,12	73,57	78,83
13	Котельная Зыково - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	15	15	15	15	15
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,15	0,15	0,15	0,06	0,05
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	9,85	9,85	9,85	9,94	9,95
6	Доля резерва/дефицита, %	98,51	98,51	98,51	99,36	99,54
14	Котельная Лисма - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	32	32	32	32	32
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	1,75	1,75	1,75	0,89	1,83
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	18,25	18,25	18,25	19,11	18,17
6	Доля резерва/дефицита, %	91,25	91,25	91,25	95,53	90,87
15	Котельная Баня 3 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	32	32	32	32	32
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,41	0,41	0,41	0,13	0,30
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	5,59	5,59	5,59	5,87	5,70
6	Доля резерва/дефицита, %	93,13	93,13	93,13	97,88	95,06
16	Котельная Баня 2 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	3	3	3	3	3
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	19,99	19,99	19,99	20,00	19,99
6	Доля резерва/дефицита, %	99,95	99,95	99,95	99,98	99,94
17	Котельная Московская, 48 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	50	50	50	50	50
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	3,71	3,71	3,71	2,77	1,92
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	16,29	16,29	16,29	17,23	18,08
6	Доля резерва/дефицита, %	81,44	81,44	81,44	86,15	90,38
18	Котельная Озерный - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	2	2	2	2	2
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	6,38	6,38	6,38	2,06	1,02
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-0,38	-0,38	-0,38	3,94	4,98
6	Доля резерва/дефицита, %	-6,32	-6,32	-6,32	65,66	82,94
19	Котельная Школа 13 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,70	0,70	0,70	0,10	0,03
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-0,20	-0,20	-0,20	0,40	0,47
6	Доля резерва/дефицита, %	-40,95	-40,95	-40,95	79,83	93,95
20	Котельная Луховка - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	50	50	50	50	50
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,54	0,54	0,54	0,46	0,78
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	19,46	19,46	19,46	19,54	19,22
6	Доля резерва/дефицита, %	97,28	97,28	97,28	97,72	96,12
21	Котельная БМК Луховка - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	1,20
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	0
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	-	-	-	0,00
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	1,20
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	99,66
22	Котельная Горяйновка - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	1	1	1	1	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	10	10	10	10	10
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,18	0,18	0,18	0,09	0,36
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	9,82	9,82	9,82	9,91	9,64
6	Доля резерва/дефицита, %	98,24	98,24	98,24	99,10	96,40
23	Кот. по ул. Московская, 119 - ЕТО №1 - "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	3,40
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	-	1
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	-	1
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	-	-	-	0,01
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	3,39
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	-	99,73
24	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1 - ЕТО №3 - ООО ФСК "РуссТЭК"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	0	0	0	0	0
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	9,96	9,96	9,96	9,96	9,96
6	Доля резерва/дефицита, %	99,61	99,61	99,61	99,61	99,61
25	Кот. ул. Мокшанская, 16 - ЕТО №3 - ООО ФСК "РуссТЭК"					
1	Производительность ВПУ, т/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	0	0	0	0	0
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
6	Доля резерва/дефицита, %	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99
26	Котельная п. Зыково - ЕТО №4 - ОАО «РЖД»					
1	Производительность ВПУ, т/ч	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	0	0	0	0	0
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,79	0,79	0,79	0,41	0,41
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	19,21	19,21	19,21	19,59	19,59
6	Доля резерва/дефицита, %	96,05	96,05	96,05	97,95	97,95
27	Кот. ул. Мичурина, 19 - ЕТО №5 - ООО «ТСО»					
1	Производительность ВПУ, т/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	0	0	0	0	0
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	9,97	9,97	9,97	9,97	9,97

№ п/п	Показатель	Величина показателя				
		2019	2020	2021	2022	2023
6	Доля резерва/дефицита, %	99,68	99,68	99,68	99,68	99,68
28	Котельная № 1 административного здания - ЕТО №7 - ООО «Тепло-Люкс М»					
1	Производительность ВПУ, т/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	0	0	0	0	0
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	0	0	0	0	0
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99
6	Доля резерва/дефицита, %	99,94	99,94	99,94	99,94	99,94
29	Котельная № 2 ТЦ «МАКС» - ЕТО №7 - ООО «Тепло-Люкс М»					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	10,00	10,00	10,00	10,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	0	0	0	0
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	0	0	0	0
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	0,02	0,02	0,02	0,02
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	9,98	9,98	9,98	9,98
6	Доля резерва/дефицита, %	-	99,78	99,78	99,78	99,78
30	Котельная №3 - ЕТО №7 - ООО «Тепло-Люкс М»					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	10,00	10,00	10,00	10,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	0	0	0	0
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	0	0	0	0
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	0,01	0,01	0,01	0,01
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	9,99	9,99	9,99	9,99
6	Доля резерва/дефицита, %	-	99,89	99,89	99,89	99,89
31	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90 - ЕТО №8 - ООО «Тепло-Люкс М»					
1	Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	0,00	0,00
2	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	-	-	-	0	0
3	Емкость баков аккумуляторов, м3	-	-	-	0	0
4	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	-	-	-	0,00	0,00
5	Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	-	-	-	0,00	0,00
6	Доля резерва/дефицита, %	-	-	-	0,00	0,00

### 7.3. Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В актуализированной схеме теплоснабжения г.о. Саранск были актуализированы балансы водоподготовительных установок с учетом изменения в функциональной структуре теплоснабжения г.о. Саранск, а также полученных актуальных данных по работе ВПУ на источниках теплоснабжения за 2023 г.

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

### 8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива

#### 8.1.1. Саранская ТЭЦ-2

Основным видом топлива для энергоблоков Саранской ТЭЦ-2 является природный газ. Кроме того, оборудование станции позволяет использовать газ в объеме необходимом для работы всего оборудования на номинальной нагрузке.

Резервным топливом на Саранской ТЭЦ-2 является мазут. Сведения по расходу топлива на Саранской ТЭЦ-2 за 2019-2023 гг. приведены в таблице 107.

Таблица 107. Потреблению котельно-печного топлива по Саранской ТЭЦ-2

Саранская ТЭЦ-2							
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива за календарный год			Остаток топлива, т.натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	в том числе, на отпуск электрической и тепловой энергии натурального, т. натурального топлива (м3)	условного, т. условного топлива		
2023							
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-	-
Природный газ	0	445 439	445 439	445 439	531 456	0	8 352
Нефтетопливо, в т.ч.	10 184	709	14	14	18	10 879	9159
- мазут	10 184	709	14	14	18	10 879	9159
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	-	531 474	-	-
2022							
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-	-
Природный газ	0	403 595	403 595	403 595	478 168	0	8293
Нефтетопливо, в т.ч.	10 590	0	407	407	546	10 184	9389
- мазут	10 590	0	407	407	546	10 184	9389
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	-	478 713	-	-
2021							
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-	-
Природный газ	0	432 357	432 357	432 357	507 667	0	8219
Нефтетопливо, в т.ч.	10 590	4 062	4 062	4 062	5 463	10 590	9414
- мазут	10 590	4 062	4 062	4 062	5 463	10 590	9414
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	-	513 130	-	-
2020							
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-	-
Природный газ	0	386 074	386 074	386 074	453 242	0	8218
Нефтетопливо, в т.ч.	10 571	19	0	0	0	10 590	-
- мазут	10 571	19	0	0	0	10 590	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	-	453 242	-	-
2019							
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-	-
Природный газ	0	432 437	432 437	432 437	507 671	0	8218
Нефтетопливо, в т.ч.	10 553	18	0	0	0	10 571	-
- мазут	10 553	18	0	0	0	10 571	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	-	507 671	-	-

### 8.1.2. Котельные Филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс»

Основным топливом для котлоагрегатов котельных является газ. Потребление газа за 2019-2023 гг. по каждой котельной филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» г.о. Саранск приведено в таблицах 108-128.

Таблица 108. Топливные балансы Котельной кв. 107

Котельная кв. 107						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива	Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм3)
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	3233	3233	3842	0	8319
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	3233	3233	3842	0	8319
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	3322	3322	3925	0	8272
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	3322	3322	3925	0	8272
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	3290	3290	3862	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	3290	3290	3862	0	8217
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	2847	2847	3350	0	8235
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	2847	2847	3350	0	8235
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	3139	3139	3680	0	8207
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	3139	3139	3680	0	8207

Таблица 109. Топливные балансы Котельной кв. 10-11

Котельная кв. 10-11						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива	Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм3)
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	7928	7928	9447	0	8341
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	7928	7928	9447	0	8341
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	6765	6765	7994	0	8271
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	6765	6765	7994	0	8271
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	8181	8181	9604	0	8218
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-

Котельная кв. 10-11						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
Итого	0	8181	8181	9604	0	8218
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	7461	7461	8779	0	8237
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	7461	7461	8779	0	8237
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	7405	7405	8685	0	8210
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	7405	7405	8685	0	8210

Таблица 110. Топливные балансы Котельной кв. 2 мкр.

Котельная 2 мкр.						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	5695	5695	6767	0	8318
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	5695	5695	6767	0	8318
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	6070	6070	7172	0	8271
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	6070	6070	7172	0	8271
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	6728	6728	7897	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	6728	6728	7897	0	8217
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	5867	5867	6902	0	8235
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	5867	5867	6902	0	8235
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	5984	5984	7014	0	8205
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	5984	5984	7014	0	8205

Таблица 111. Топливные балансы Котельной кв. 3 мкр.

Котельная 3 мкр.						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	5565	5565	6614	0	8320
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-

Котельная 3 мкр.						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
Итого	0	5565	5565	6614	0	8320
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	7091	7091	8395	0	8287
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	7091	7091	8395	0	8287
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	7107	7107	8344	0	8218
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	7107	7107	8344	0	8218
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	6069	6069	7140	0	8236
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	6069	6069	7140	0	8236
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	6168	6168	7231	0	8206
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	6168	6168	7231	0	8206

Таблица 112. Топливные балансы Котельной кв. 6 мкр.

Котельная 6 мкр.						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	7606	7606	9044	0	8324
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	7606	7606	9044	0	8324
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	7899	7899	9341	0	8277
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	7899	7899	9341	0	8277
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	8186	8186	9610	0	8218
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	8186	8186	9610	0	8218
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	6926	6926	8148	0	8235
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	6926	6926	8148	0	8235
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	7192	7192	8431	0	8206
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	7192	7192	8431	0	8206

Таблица 113. Топливные балансы Котельной ДРБ №2

Котельная ДРБ №2						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	2516	2516	3001	0	8351
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	2516	2516	3001	0	8351
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	2769	2769	3277	0	8286
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	2769	2769	3277	0	8286
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	3457	3457	4059	0	8218
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	3457	3457	4059	0	8218
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	3332	3332	3922	0	8240
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	3332	3332	3922	0	8240
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	3188	3188	3741	0	8214
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	3188	3188	3741	0	8214

Таблица 114. Топливные балансы Котельной 8 мкр.

Котельная 8 мкр.						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	4966	4966	5913	0	8335
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	4966	4966	5913	0	8335
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	5037	5037	5959	0	8283
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	5037	5037	5959	0	8283
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	5594	5594	6568	0	8218
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	5594	5594	6568	0	8218
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	5243	5243	6171	0	8239
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	5243	5243	6171	0	8239

Котельная 8 мкр.						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	5440	5440	6380	0	8210
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	5440	5440	6380	0	8210

Таблица 115. Топливные балансы Котельной Осипенко, 57

Котельная Осипенко, 57						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	2492	2492	2962	0	8321
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	2492	2492	2962	0	8321
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	2451	2451	2896	0	8271
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	2451	2451	2896	0	8271
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	2837	2837	3330	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	2837	2837	3330	0	8217
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	2511	2511	2954	0	8234
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	2511	2511	2954	0	8234
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	2580	2580	3025	0	8205
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	2580	2580	3025	0	8205

Таблица 116. Топливные балансы Котельной Кирзавод

Котельная Кирзавод						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т.натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	329	329	391	0	8320
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	329	329	391	0	8320
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	382	382	451	0	8266
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	382	382	451	0	8266

Котельная Кирзавод						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	470	470	552	0	8218
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	470	470	552	0	8218
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	443	443	521	0	8237
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	443	443	521	0	8237
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	449	449	526	0	8207
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	449	449	526	0	8207

Таблица 117. Топливные балансы Котельной Николаевка

Котельная Николаевка						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	937	937	1114	0	8318
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	937	937	1114	0	8318
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	995	995	1176	0	8269
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	995	995	1176	0	8269
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	1123	1123	1318	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	1123	1123	1318	0	8217
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	978	978	1150	0	8234
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	978	978	1150	0	8234
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	1016	1016	1191	0	8205
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	1016	1016	1191	0	8205

Таблица 118. Топливные балансы Котельной Ялга

Котельная Ялга						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	3579	3579	4257	0	8326
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	3579	3579	4257	0	8326
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	3768	3768	4454	0	8276
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	3768	3768	4454	0	8276
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	4156	4156	4879	0	8218
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	4156	4156	4879	0	8218
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	3684	3684	4334	0	8236
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	3684	3684	4334	0	8236
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	3766	3766	4416	0	8207
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	3766	3766	4416	0	8207

Таблица 119. Топливные балансы Котельной Зыково

Котельная Зыково						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	86	86	102	0	8319
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	86	86	102	0	8319
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	98	98	116	0	8269
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	98	98	116	0	8269
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	106	106	124	0	8218
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	106	106	124	0	8218
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	85	85	100	0	8234
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	85	85	100	0	8234

Котельная Зыково						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	91	91	107	0	8206
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	91	91	107	0	8206

Таблица 120. Топливные балансы Котельной Лисма

Котельная Лисма						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	3940	3940	4690	0	8332
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	3940	3940	4690	0	8332
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	4171	4171	4934	0	8280
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	4171	4171	4934	0	8280
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	4137	4137	4856	0	8218
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	4137	4137	4856	0	8218
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	3610	3610	4248	0	8237
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	3610	3610	4248	0	8237
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	3734	3734	4378	0	8208
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	3734	3734	4378	0	8208

Таблица 121. Топливные балансы Котельной Баня 3

Котельная Баня 3						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	570	570	678	0	8325
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	570	570	678	0	8325
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	636	636	752	0	8275
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	636	636	752	0	8275

Котельная Баня 3						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т.натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	740	740	869	0	8218
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	740	740	869	0	8218
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	670	670	789	0	8237
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	670	670	789	0	8237
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	762	762	894	0	8206
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	762	762	894	0	8206

Таблица 122. Топливные балансы Котельной Баня 2

Котельная Баня 2						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	55	55	66	0	8318
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	55	55	66	0	8318
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	59	59	70	0	8271
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	59	59	70	0	8271
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	69	69	81	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	69	69	81	0	8217
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	71	71	84	0	8234
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	71	71	84	0	8234
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	71	71	83	0	8205
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	71	71	83	0	8205

Таблица 123. Топливные балансы Котельной Московская, 48

Котельная Московская, 48						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	5005	5005	5947	0	8319
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	5005	5005	5947	0	8319
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	5343	5343	6314	0	8272
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	5343	5343	6314	0	8272
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	5918	5918	6948	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	5918	5918	6948	0	8217
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	4997	4997	5879	0	8235
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	4997	4997	5879	0	8235
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	5689	5689	6671	0	8209
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	5689	5689	6671	0	8209

Таблица 124. Топливные балансы Котельной Озерный

Котельная Озерный						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	788	788	938	0	8333
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	788	788	938	0	8333
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	875	875	1036	0	8283
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	875	875	1036	0	8283
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	945	945	1110	0	8219
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	945	945	1110	0	8219
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	733	733	863	0	8236
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	733	733	863	0	8236

Котельная Озерный						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	690	690	810	0	8210
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	690	690	810	0	8210

Таблица 125. Топливные балансы Котельной Школа 13

Котельная Школа 13						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	83	83	99	0	8317
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	83	83	99	0	8317
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	88	88	104	0	8270
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	88	88	104	0	8270
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	103	103	121	0	8216
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	103	103	121	0	8216
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	93	93	109	0	8234
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	93	93	109	0	8234
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	99	99	116	0	8206
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	99	99	116	0	8206

Таблица 126. Топливные балансы Котельной Луховка

Котельная Луховка						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	1891	1891	2249	0	8324
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	1891	1891	2249	0	8324
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	1963	1963	2321	0	8275
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	1963	1963	2321	0	8275

Котельная Луховка						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	2171	2171	2549	0	8218
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	2171	2171	2549	0	8218
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	1945	1945	2289	0	8237
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	1945	1945	2289	0	8237
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	1930	1930	2263	0	8207
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	1930	1930	2263	0	8207

Таблица 127. Топливные балансы Котельной Горяйновка

Котельная Горяйновка						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	466	466	554	0	8335
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	466	466	554	0	8335
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	495	495	586	0	8283
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	495	495	586	0	8283
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	544	544	639	0	8220
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	544	544	639	0	8220
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	483	483	569	0	8239
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	483	483	569	0	8239
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	502	502	588	0	8211
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	502	502	588	0	8211

Таблица 128. Топливные балансы Котельной по ул. Московская, 119

Кот. по ул. Московская, 119						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023*						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	30	30	35	0	8257
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	30	30	35	0	8257
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	28	28	33	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	28	28	33	0	8217
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	28	28	33	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	28	28	33	0	8217
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	28	28	33	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	28	28	33	0	8217
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	28	28	33	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	28	28	33	0	8217

Примечание: В рамках заключенного концессионного соглашения №7L00-FA036/05-013/0001-2023 от 3 ноября 2023г. котельная по ул. Московская, 119 МП «Саранск-горводоканал» передана Филиалу «Мордовский» ПАО «Т Плюс» на правах владения и пользования, зона СЦТ №41 включена в ЕТО №1», за период эксплуатации котельной филиалом «Мордовский» ПАО «Т Плюс» расход топлива составил 15,34 т.у.т (12,92 тыс.м³) природного газа.

### 8.1.3. Котельные ООО ФСК «РуссТЭК»

Основным топливом для котлоагрегатов котельных является газ. Потребление газа за 2019-2023 гг. по каждой котельной ООО ФСК «РуссТЭК» г.о. Саранск приведено в таблицах 129 и 130.

Таблица 129. Топливные балансы Котельной ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1

Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	1427	1427	1676	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	1427	1427	1676	0	8217
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	1427	1427	1676	0	8217

Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	1427	1427	1676	0	8217
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	1427	1427	1676	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	1427	1427	1676	0	8217
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	1427	1427	1676	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	1427	1427	1676	0	8217
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	1427	1427	1676	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	1427	1427	1676	0	8217

Таблица 130. Топливные балансы Котельной ул. Мокшанская, 16

Кот. ул. Мокшанская, 16						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	27	27	32	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	27	27	32	0	8217
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	27	27	32	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	27	27	32	0	8217
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	27	27	32	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	27	27	32	0	8217
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	27	27	32	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	27	27	32	0	8217
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	27	27	32	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	27	27	32	0	8217

### 8.1.4. Котельная ОАО «РЖД»

Основным топливом для котлоагрегатов котельной является мазут. Потребление топлива за 2019-2023 гг. по котельной ОАО «РЖД» приведено в таблице 131.

Таблица 131. Топливные балансы Котельной п. Зыково

Котельная п. Зыково						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива	Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	-	-	-	-	-	-
Нефтетопливо, в т.ч.	0	304	304	423	0	9747
- мазут	0	304	304	423	0	9747
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	304	304	423	0	9747
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	-	-	-	-	-	-
Нефтетопливо, в т.ч.	0	323	323	450	0	9735
- мазут	0	323	323	450	0	9735
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	323	323	450	0	9735
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	-	-	-	-	-	-
Нефтетопливо, в т.ч.	0	291	291	418	0	10053
- мазут	0	291	291	418	0	10053
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	291	291	418	0	10053
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	-	-	-	-	-	-
Нефтетопливо, в т.ч.	0	291	291	418	0	10053
- мазут	0	291	291	418	0	10053
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	291	291	418	0	10053
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	-	-	-	-	-	-
Нефтетопливо, в т.ч.	0	291	291	418	0	10053
- мазут	0	291	291	418	0	10053
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	291	291	418	0	10053

### 8.1.5. Котельная ООО «ТСО»

Основным топливом для котлоагрегатов котельной является природный газ. Потребление топлива за 2019-2023 гг. по котельной ООО «ТСО» приведено в таблице 132.

Таблица 132. Топливные балансы Котельной ул. Мичурина, 19

Кот. ул. Мичурина, 19						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива	Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	313	313	368	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	313	313	368	0	8217
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	200	200	235	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	200	200	235	0	8217
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-

Кот. ул. Мичурина, 19						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
Газ	0	200	200	235	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	200	200	235	0	8217
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	200	200	235	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	200	200	235	0	8217
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	200	200	235	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	200	200	235	0	8217

### 8.1.6. Котельные ООО «Тепло-Люкс М»

Основным топливом для котлоагрегатов котельных является газ. Потребление газа за 2019-2023 гг. по каждой котельной ООО «Тепло-Люкс М» г.о. Саранск приведено в таблицах 133-.

Таблица 133. Топливные балансы Котельной № 1 административного здания

Котельная № 1 административного здания						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	56	56	66	0	8316
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	56	56	66	0	8316
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	59	59	69	0	8263
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	59	59	69	0	8263
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	25	25	30	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	25	25	30	0	8217
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	25	25	30	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	25	25	30	0	8217
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	25	25	30	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	25	25	30	0	8217

Таблица 134. Топливные балансы Котельной № 2 ТЦ «МАКС»

Котельная № 2 ТЦ «МАКС»						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	288	288	342	0	8316
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	288	288	342	0	8316
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	291	291	343	0	8261
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	291	291	343	0	8261
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	224	224	263	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	224	224	263	0	8217
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	224	224	263	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	224	224	263	0	8217
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	-	-	-	-	-	-
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	-	-	-

Таблица 135. Топливные балансы Котельной №3

Котельная №3						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	50	50	59	0	8316
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	50	50	59	0	8316
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	55	55	65	0	8260
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	55	55	65	0	8260
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	7	7	8	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	7	7	8	0	8217
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	7	7	8	0	8217
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	7	7	8	0	8217

Котельная №3						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	-	-	-	-	-	-
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	-	-	-

Таблица 136. Топливные балансы Котельной Николаевка ул. Ленина, 90

Котельная Николаевка ул. Ленина, 90						
Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива (м3)	Приход топлива за год, т. натурального топлива (м3)	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива (м3)	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			Всего, т. натурального топлива (м3)	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	40	40	47	0	8315
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	40	40	47	0	8315
2022						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	0	36	36	42	0	8264
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	0	36	36	42	0	8264
2021						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	-	-	-	-	-	-
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	-	-	-
2020						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	-	-	-	-	-	-
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	-	-	-
2019						
Уголь, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
Газ	-	-	-	-	-	-
Нефтетопливо, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
- мазут	-	-	-	-	-	-
- дизельное топливо	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	-	-	-

## 8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

На источниках тепловой энергии г.о Саранск резервное топливо используется только на Саранской ТЭЦ-2. Утвержденный нормативный запас резервного топлива приведен в таблице 137.

Таблица 137. Утвержденный нормативный запас резервного топлива

Показатель	Вид топлива	2023
Саранская ТЭЦ-2		
ННЗТ, т н.т.	мазут	2522
НЭЗТ, т н.т.	мазут	4143
ОНЗТ, т н.т.	мазут	6665

### **8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки**

Основным видом топлива на Саранской ТЭЦ-2 является природный газ. Резервное топливо – топочный мазут. Основным топливом на котельных г.о. Саранск является природный газ, за исключением котельной пос. Зыково ОАО «РЖД», основным топливом которой является мазут.

### **8.4. Описание использования местных видов топлива**

Основным видом топлива на Саранской ТЭЦ-2 и котельных г.о. Саранск является природный газ. Местные виды топлива не сжигаются.

### **8.5. Описание преобладающего в городе вида топлива определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения**

По данным учета количества сожженного топлива на котельных и ТЭЦ в г.о. Саранск за 2023 г. можно сделать вывод, что основным сжигаемым топливом является природный газ.

### **8.6. Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа**

Исходя из структуры топливного баланса г.о. Саранск, приоритетным направлением развития топливного баланса остается использование природного газа на источниках тепловой энергии в перспективном периоде 2024 – 2035 гг.

### **8.7. Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

В ходе актуализации схемы теплоснабжения г.о. Саранск были скорректированы топливные балансы по источникам теплоснабжения г.о. Саранск на основании данных учета за 2023 г.

## Раздел 9. Надежность теплоснабжения

### 9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Описание показателей надежности систем теплоснабжения осуществлено на основании данных, предоставленных теплоснабжающей организацией, о повреждениях тепловых сетей.

Интегральные показатели повреждаемости источников теплоснабжения г.о. Саранск за 2019-2023 гг. приведены в таблице 138.

Таблица 138. Интегральные показатели повреждаемости источников теплоснабжения г.о. Саранск за 2019-2023 гг.

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
ЕТО №1 "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Саранская ТЭЦ-2					
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,47	0,65	0,92	0,71	0,71
в отопительный период, 1/км/оп	0,01	0,02	0,00	0,01	0,02
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,46	0,63	0,92	0,70	0,68
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	2,50	2,75	2,31	2,35	2,34
в отопительный период, 1/км/оп	0,07	0,06	0,07	0,12	0,22
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	2,43	2,68	2,24	2,23	2,12
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,30	0,28	0,29	0,51	0,78
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	1,48	1,64	1,46	1,51	1,58
Котельная кв. 107					
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	1,44	1,81	1,08	1,08	2,71
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,36	0,18	0,18	0,18
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	1,44	1,44	0,90	0,90	2,53
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	1,26	0,95	2,84	0,00	3,47
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	1,38	1,49	1,72	0,69	2,98
Котельная кв. 10-11					
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	1,97	3,88	3,44	2,67	2,10
в отопительный период, 1/км/оп	0,06	0,06	0,00	0,06	0,13
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	1,91	3,82	3,44	2,61	1,97
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,67	1,01	0,34	0,34	2,02
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	1,77	3,43	2,94	2,30	2,09
Котельная 2 мкр.					
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	2,49	2,34	3,37	2,27	2,71
в отопительный период, 1/км/оп	0,22	0,00	0,00	0,07	0,07
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	2,27	2,34	3,37	2,20	2,64
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	2,49	2,34	3,37	2,27	2,71
Котельная 3 мкр.					
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	2,40	3,49	2,33	2,09	4,03
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,16	0,00	0,16	0,78
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	2,40	3,33	2,33	1,94	3,18
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,47	0,00	1,88	2,35	0,94
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	2,13	3,00	2,26	2,13	3,60
Котельная 6 мкр.					
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	1,96	2,30	3,32	3,32	2,98
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,09	0,09	0,00
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	1,96	2,30	3,23	3,23	2,98
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	2,03	2,03	0,00	2,03	3,56
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	1,97	2,26	2,84	3,13	3,06
Котельная ДРБ №2					
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	1,10	1,46	1,10	0,49	0,00
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	1,10	1,46	1,10	0,37	0,00
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,17	0,17	0,17	0,00	0,00
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,72	0,93	0,72	0,29	0,00
Котельная 8 мкр.					
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	2,36	2,52	1,89	6,46	3,78
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,16	0,16	0,16	0,31
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	2,36	2,36	1,73	6,30	3,46
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,96	0,96	0,96	0,64	2,09
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	1,67	1,75	1,43	3,58	2,94
Котельная Осипенко, 57					
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	1,49	2,66	3,29	3,08	2,98
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,11	0,21	0,00	0,53
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	1,49	2,55	3,08	3,08	2,44
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,38	0,38	1,13	1,50	1,13
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	1,24	2,24	2,82	2,73	2,57
Котельная Кирзавод					
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	6,25	2,08	2,08	3,13	5,21
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	1,04	0,00
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	6,25	2,08	2,08	2,08	5,21
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	4,14	1,38	1,38	2,07	3,45
Котельная Николаевка					
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	3,52	1,08	1,90	1,08	1,35
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	3,52	1,08	1,90	1,08	1,35
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	3,52	1,08	1,90	1,08	1,35
Котельная Ялга					
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	1,65	1,58	2,10	2,63	1,65
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	1,65	1,58	2,10	2,63	1,65
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,00	0,00	0,00	0,00	4,90
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	1,56	1,49	1,98	2,48	1,84
Котельная Зыково					
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00





Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	-	-	-	-	-
ЕТО №5 ООО «ТСО»					
Кот. ул. Мичурина, 19					
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	-	-	-
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-	-	-
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	-	-	-
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-	-	-
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	-	-	-	-
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	-	-	-	-	-
ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»					
Котельная № 1 административного здания					
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	-	-	-
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-	-	-
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	-	-	-
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-	-	-
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	-	-	-	-
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	-	-	-	-	-
Котельная № 2 ТЦ «МАКС»					
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	-	-	-
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-	-	-
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	-	-	-
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-	-	-
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	-	-	-	-
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	-	-	-	-	-
Котельная №3					
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	-	-	-
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-	-	-
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	-	-	-
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-	-	-
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	-	-	-	-
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	-	-	-	-	-
Котельная Николаевка ул. Ленина, 90					
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	-	-	-
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-	-	-
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	-	-	-
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-	-	-
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	-	-	-	-
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	-	-	-	-	-

## 9.2. Частота отключений потребителей

В таблице 139 приведена статистика по количеству повреждения на тепловых сетях в эксплуатационном режиме (без учета испытаний), в результате которых произошло отключение потребителей.

Таблица 139. Количество отказов на тепловых сетях в эксплуатационном режиме работы, в результате которых произошло отключение потребителей

№ п/п	Наименование ЕТО	Наименование источника теплоснабжения	2019	2020	2021	2022	2023
1	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Саранская ТЭЦ-2	73	68	69	121	201
2	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная кв. 107	4	5	10	1	10

№ п/п	Наименование ЕТО	Наименование источника теплоснабжения	2019	2020	2021	2022	2023
3	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная кв. 10-11	3	4	1	2	8
4	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная 2 мкр.	3	0	0	1	1
5	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная 3 мкр.	1	2	4	7	13
6	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная 6 мкр.	4	4	1	5	7
7	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная ДРБ №2	1	1	1	1	0
8	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная 8 мкр.	6	7	7	5	13
9	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная Осипенко, 57	1	2	5	4	8
10	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная Кирзавод	0	0	0	1	0
11	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная Николаевка	0	0	0	0	0
12	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная Ялга	0	0	0	0	3
13	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная Зыково	0	0	0	0	0
14	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная Лисма	3	9	0	0	0
15	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная Баня 3	2	0	0	0	3
16	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная Баня 2	0	0	0	0	0
17	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная Московская, 48	1	2	6	0	4
18	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная Озерный	1	0	1	1	1
19	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная Школа 13	0	0	0	0	0
20	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная Луховка	1	0	0	1	1
21	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная БМК Луховка	0	0	0	0	0
22	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Котельная Горяйновка	0	1	0	0	0
23	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Кот. по ул. Московская, 119	0	0	0	0	0
24	ООО ФСК "РуссТЭК"	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	-	-	-	-	-
25	ООО ФСК "РуссТЭК"	Кот. ул. Мокшанская, 16	-	-	-	-	-
26	ОАО «РЖД»	Котельная п. Зыково	-	-	-	-	-
27	ООО «ТСО»	Кот. ул. Мичурина, 19	-	-	-	-	-
28	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная № 1 административного здания	-	-	-	-	-
29	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	-	-	-	-	-
30	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная №3	-	-	-	-	-
31	ООО «Тепло-Люкс М»	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	-	-	-	-	-

### 9.3. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Результаты расчета потока (частоты) и времени восстановления теплоснабжения потребителей после отключений приведены в Главе 11 «Надежность теплоснабжения».

В таблице 140 приведены показатели восстановления на источниках теплоснабжения г.о. Саранск за 2019-2023 гг.

В таблице 141 представлен средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения в зонах деятельности источников теплоснабжения г.о. Саранск за 2019-2023 гг.

Таблица 140. Показатели восстановления на источниках теплоснабжения г.о. Саранск

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
ЕТО №1 "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Саранская ТЭЦ-2					
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	5,92	8,32	0,00	13,63	5,50
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	2,57	3,12	2,66	2,81	3,27
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	2,64	3,36	2,33	3,62	4,60
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	2,66	3,54	2,59	3,27	3,87
Котельная кв. 107					
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0,00	1,33	1,33	4,00	3,58





[illegible]

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	-	-	-	-
ЕТО №4 ОАО «РЖД»					
Котельная п. Зыково					
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	-	-	-	-
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	-	-	-	-	-
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	-	-	-	-
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	-	-	-	-
ЕТО №5 ООО «ТСО»					
Кот. ул. Мичурина, 19					
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	-	-	-	-
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	-	-	-	-	-
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	-	-	-	-
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	-	-	-	-
ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»					
Котельная № 1 административного здания					
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	-	-	-	-
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	-	-	-	-	-
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	-	-	-	-
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	-	-	-	-
Котельная № 2 ТЦ «МАКС»					
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	-	-	-	-
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	-	-	-	-	-
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	-	-	-	-
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	-	-	-	-
Котельная №3					
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	-	-	-	-
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	-	-	-	-	-
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	-	-	-	-
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	-	-	-	-
Котельная Николаевка ул. Ленина, 90					
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	-	-	-	-
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	-	-	-	-	-
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	-	-	-	-
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	-	-	-	-

Таблица 141. Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в результате повреждений на тепловых сетях источников теплоснабжения г.о. Саранск

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
ЕТО №1 "Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"					
Саранская ТЭЦ-2					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения, Гкал/отказ	0,05	1,47	0,02	0,05	0,03
Котельная кв. 107					

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,04	0,02	0,01	0,02	0,00
Котельная кв. 10-11					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,01	0,02	0,00	0,07	0,00
Котельная 2 мкр.					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,04	0,00	0,00	0,05	0,00
Котельная 3 мкр.					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,01	0,00	0,02	0,03	0,00
Котельная 6 мкр.					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,02	0,01	0,02	0,02	0,00
Котельная ДРБ №2					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,05	0,01	0,00	0,07	0,00
Котельная 8 мкр.					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,07	0,04	0,03	0,06	0,04
Котельная Осипенко, 57					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,00	0,03	0,04	0,10	0,04
Котельная Кирзавод					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00
Котельная Николаевка					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Ялга					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
Котельная Зыково					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Лисма					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00
Котельная Баня 3					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Баня 2					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Московская, 48					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,00	0,05	0,01	0,00	0,00
Котельная Озерный					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Школа 13					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Луховка					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,04	0,00	0,00	0,01	0,00
Котельная БМК Луховка					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Горяйновка					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Кот. по ул. Московская, 119					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ЕТО №3 ООО ФСК "РусстЭК					
Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе тепло-снабжения, Гкал/отказ	-	-	-	-	-

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
Кот. ул. Мокшанская, 16					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения, Гкал/отказ	-	-	-	-	-
ЕТО №4 ОАО «РЖД»					
Котельная п. Зыково					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения, Гкал/отказ	-	-	-	-	-
ЕТО №5 ООО «ТСО»					
Кот. ул. Мичурина, 19					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения, Гкал/отказ	-	-	-	-	-
ЕТО №7 ООО «Тепло-Люкс М»					
Котельная № 1 административного здания					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения, Гкал/отказ	-	-	-	-	-
Котельная № 2 ТЦ «МАКС»					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения, Гкал/отказ	-	-	-	-	-
Котельная №3					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения, Гкал/отказ	-	-	-	-	-
Котельная Николаевка ул. Ленина, 90					
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения, Гкал/отказ	-	-	-	-	-

#### 9.4. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Важным свойством ТС является малая вероятность полного отказа системы. Для ТС с большим количеством элементов характерны частичные отказы, приводящие к отключению или снижению уровня теплоснабжения одного или части потребителей.

Для того, чтобы обеспечить выполнение основной функции ТС – надежную подачу тепловой энергии потребителям, рассредоточенным по узлам сети, в соответствии с их индивидуальными требованиями, надежность ТС необходимо оценивать узловыми показателями.

Другая важная особенность ТС – наличие временного резерва, который создается аккумулярующей способностью отапливаемых зданий, а также возможностью некоторого снижения температуры воздуха в зданиях против расчетного значения во время восстановления теплоснабжения после отказа (при ограничении частоты отказов и их глубины в соответствии с физиологическими требованиями к температурному режиму в зданиях).

Временной резерв может быть увеличен резервированием ТС, позволяющим поддерживать в послеаварийных режимах некоторый (пониженный) уровень теплоснабжения потребителей. Резервирование ТС, наряду с повышением качества и надежности конструкций, тепловых сетей и оборудования, является основным средством обеспечения требуемого уровня надежности теплоснабжения.

Надежность пониженного уровня теплоснабжения потребителей оценивается вероятностью безотказной работы  $P_j$ , представляющей собой вероятность того, что в течение отопительного периода температуре воздуха в зданиях  $j$ -го потребителя не опустится ниже граничного значения.

В ТС без резервирования величина  $K_j$  имеет наибольшее значение по сравнению с

резервированной сетью, а  $P_j$  наименьшее. Введение в сеть минимальной структурной избыточности и дальнейшее увеличение объема резервирования ведут к повышению надежности обеспечения пониженного уровня теплоснабжения (значение  $P_j$  растет), что обусловлено увеличением временного резерва потребителей при отказах элементов резервированной части сети.

Однако одновременно уменьшается надежность обеспечения расчетного уровня, т.е. значение  $K_j$  (при норме аварийной подачи тепла меньше единицы по отношению к расчетной, что чаще всего имеет место). Это связано с тем, что в резервированной сети расчетное теплоснабжение потребителя нарушается не только при отказах элементов, входящих в путь его теплоснабжения, но и элементов кольцевой части сети, гидравлически связанной с этим потребителем.

Таким образом, если в тупиковой сети значения  $P_j$  удовлетворяют нормативному значению, резервирования сети не требуется. В противном случае должен быть определен такой объем резервирования, при котором значения  $P_j$  удовлетворяют своему нормативу, а значения  $K_j$  своего норматива не нарушат.

Если в сети без резервирования величина показателя  $K_j$  меньше нормативного значения, это значит, что масштабы системы завышены и необходимо уменьшить радиус действия и общую длину сети от данного источника.

То же самое необходимо сделать, если при увеличении объема резервирования ТС величина показателя  $K_j$  становится меньше нормативного значения, а показатель  $P_j$  еще не достиг своего нормативного значения.

На рисунке 108 приведена классификация единичных свойств надежности.

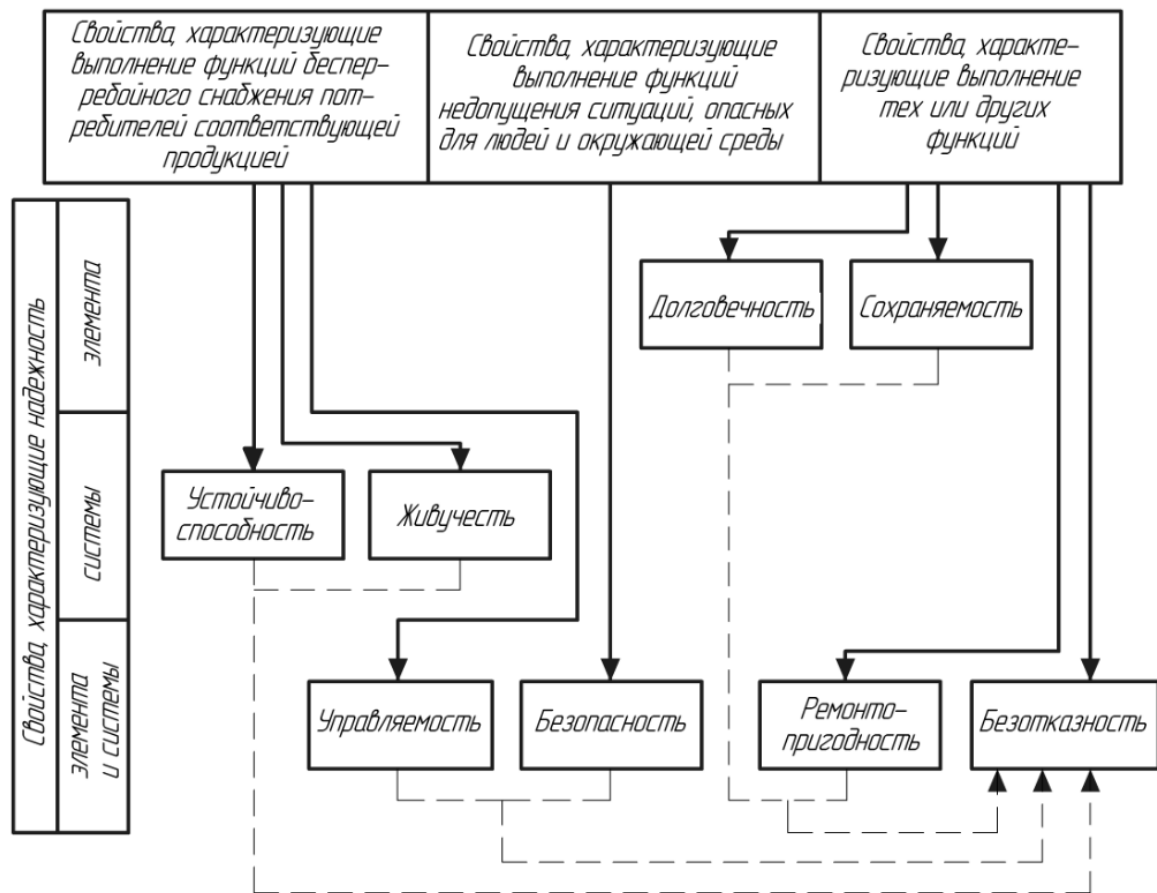


Рисунок 108. Классификация единичных свойств надежности

Единичные свойства надежности могут быть классифицированы по двум признакам. В качестве первого классификационного признака использованы функции, задаваемые объекту. Вторым признаком является класс объекта, поскольку одни свойства характеризуют надежность только элементов системы, другие – только систему в целом (совокупности элементов), а третьи – как элементов, так и систем.

Пунктирные линии, ведущие к прямоугольнику, отмечающему свойство безотказности, означают, что прямо или косвенно снижение уровня долговечности и сохраняемости (элементы ЭС), устойчивости и живучести (СЭ), ремонтпригодности, управляемости и безопасности (любые объекты энергетики) может в конечном счете привести к снижению безотказности.

Поэтому **безотказность – наиболее общее из всех единичных свойств.**

В программно-расчетном комплексе ZuluThermo с помощью модуля «Надежность» были рассчитаны показатели надежности, в том числе, вероятность безотказной работы.

Согласно МДС 41-6.2000 «Организационно-методические рекомендации по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах РФ» в зависимости от полученных показателей надежности отдельные системы и системы коммунального теплоснабжения города (населенного пункта) с точки зрения надежности могут быть оценены как:

- высоконадежные – более 0,9;
- надежные – 0,75 – 0,89;

- малонадежные – 0,5 – 0,74;
- ненадежные – менее 0,5.

В данном разделе на рисунках 109 – 111 представлены иллюстрации расчетов вероятности безотказной работы потребителей наиболее крупных котельных г. Саранск в зависимости от длины пройденного до него от источника пути для источников теплоснабжения, имеющих наибольшую протяженность тепловых сетей и наибольшее количество подключенных потребителей.

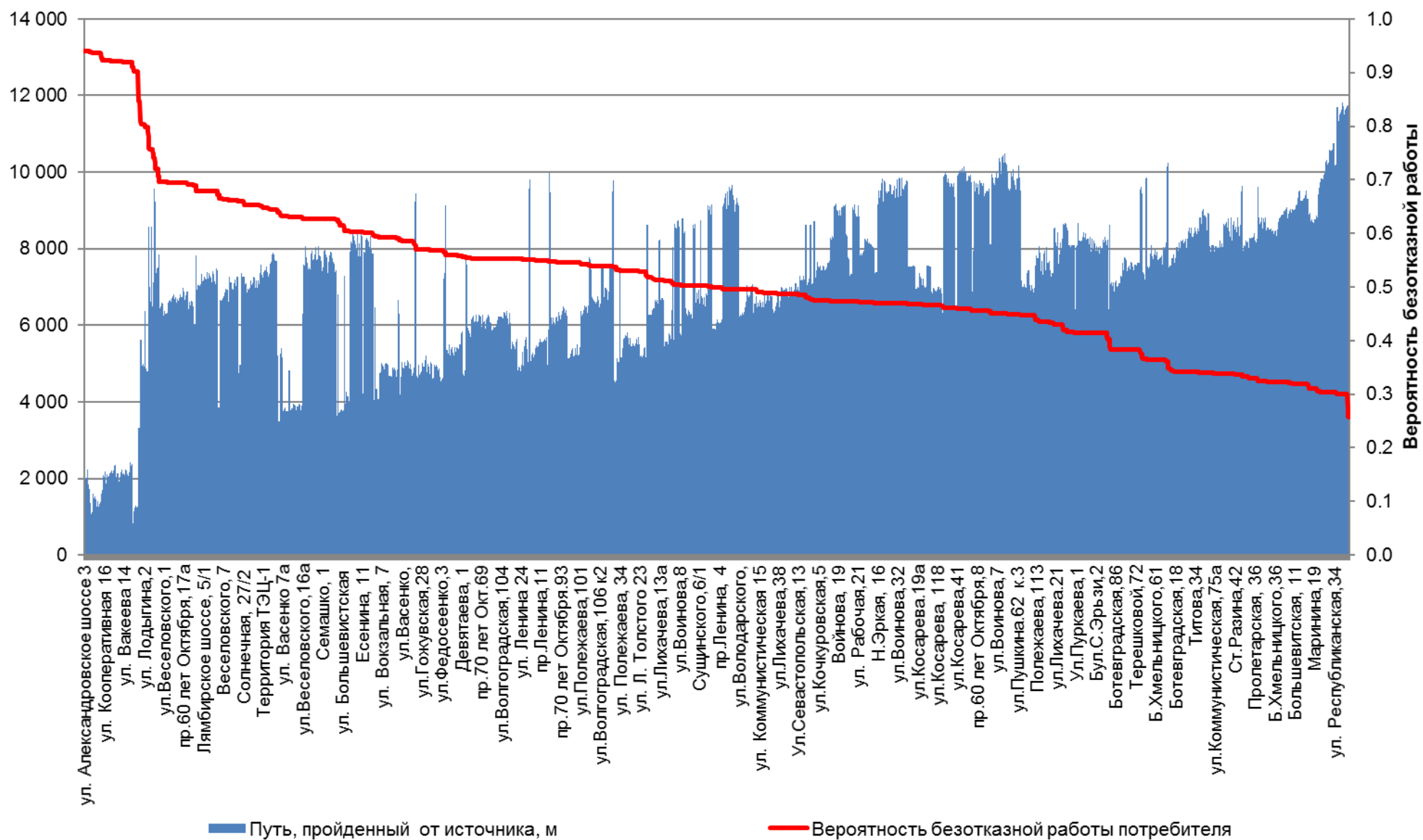


Рисунок 109. Вероятность безотказного теплоснабжения потребителей от Саранской ТЭЦ-2

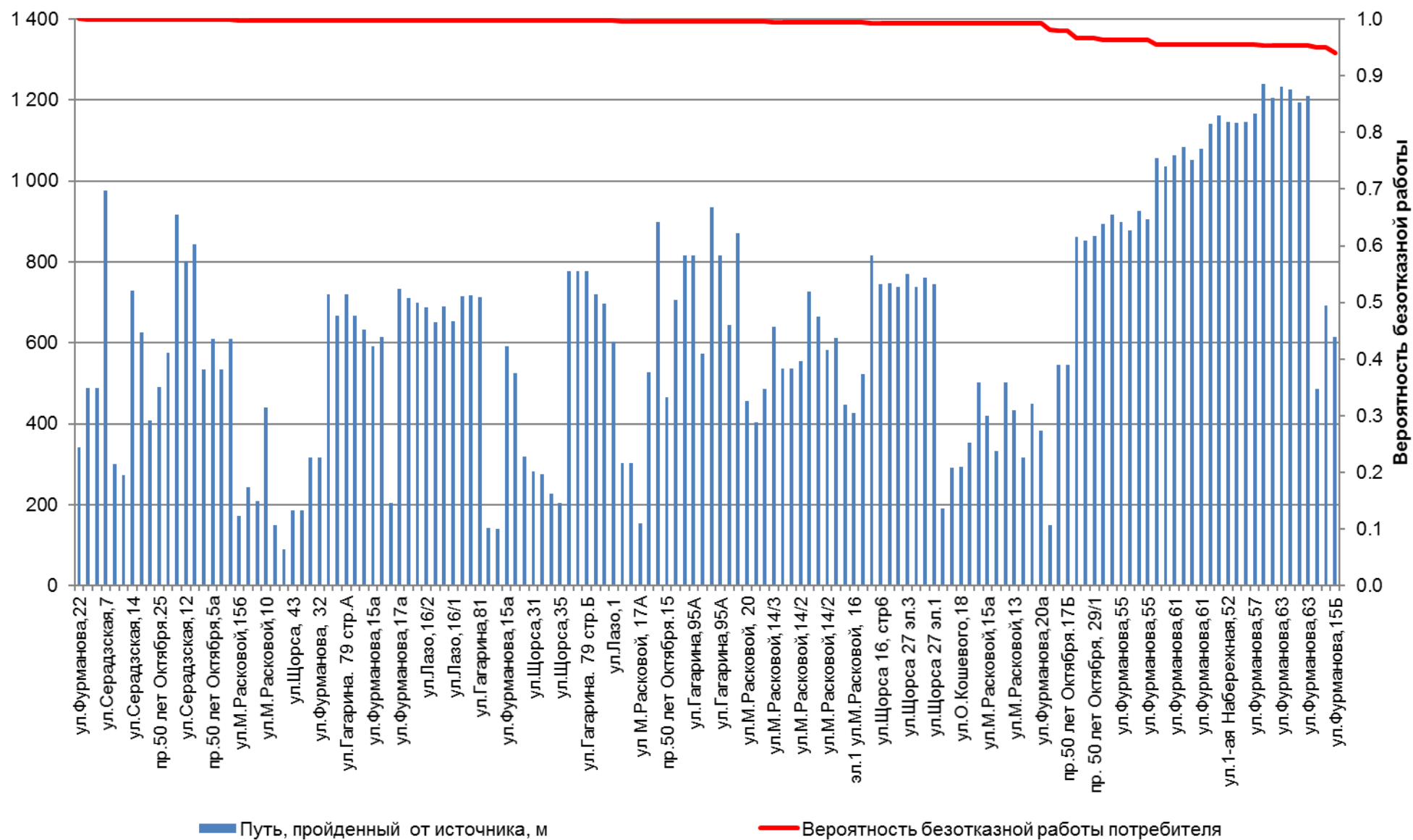


Рисунок 110. Вероятность безотказного теплоснабжения потребителей от котельной кв. 10-11

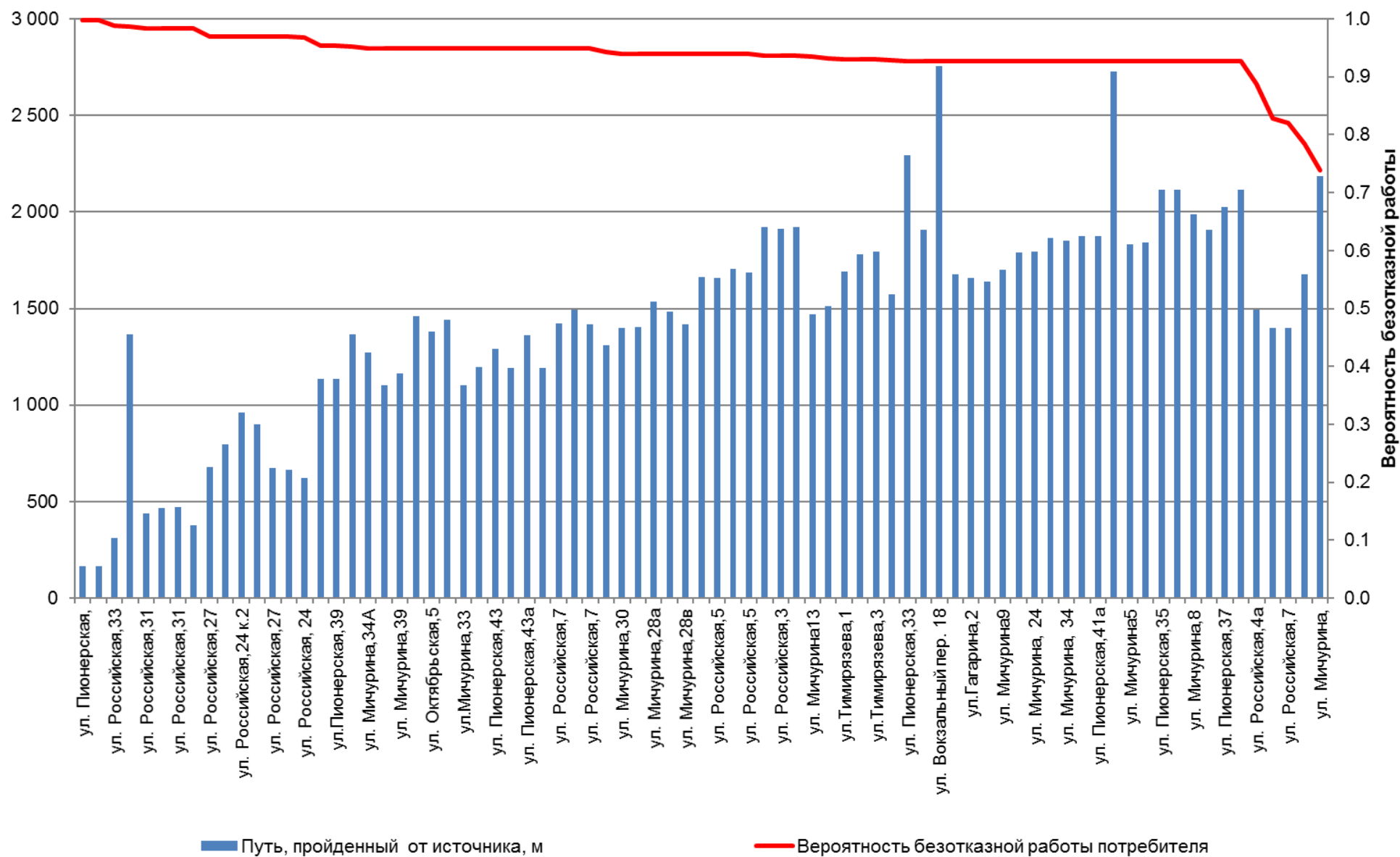


Рисунок 111. Вероятность безотказного теплоснабжения потребителей от котельной пос. Ялга

**9.5. Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. №1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике"**

За последние 5 лет в г.о. Саранск не было зафиксировано аварийных ситуаций в сфере централизованного теплоснабжения потребителей, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. №1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике".

**9.6. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении**

За последние 5 лет в г.о. Саранск не было зафиксировано аварийных ситуаций в сфере централизованного теплоснабжения потребителей.

**9.7. Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

При актуализации на 2025 г. были актуализированы показатели надежности теплоснабжения потребителей с учетом проведенных мероприятий по новому строительству и реконструкции тепловых сетей.

## **Раздел 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций**

### **10.1. Общие положения**

Муниципальное образование г.о. Саранск Республики Мордовия отнесено к ценовой зоне теплоснабжения распоряжением Правительства РФ от 05.04.2021 № 872-р, после окончания переходного периода поставка тепловой энергии потребителям осуществляется по не-регулируемым ценам.

В связи с этим в п. 10.2 – 10.5 приведены сведения о технико-экономических показателях работы теплоснабжающих и теплосетевых организаций в г.о. Саранск до перехода в ценовую зону теплоснабжения.

### **10.2. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих организаций ГО г. Саранск**

В соответствии с Техническим заданием и на основании данных, раскрываемых ТСО г. Саранска в соответствии со «Стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования», проведен анализ технико-экономических показателей производственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Анализ результатов производственно-хозяйственной деятельности организаций выполнен в объеме опубликованной информации.

Данные по ТСО ГО г. Саранск приведены в таблице 142

Таблица 142. Основные ТЭП деятельности ТСО ГО г. Саранск

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	30.03.2020	30.03.2021	---	---	30.03.2022	---	---
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	2 521 847,47	2 453 100,45	-68 747,02	-3%	2 205 125,43	-247 975,02	-10%
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	2 572 215,73	2 549 642,50	-22 573,23	-1%	2 292 628,05	-257 014,45	-10%
3.1.	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.2.	расходы на топливо	тыс. руб.	1 092 223,61	1 058 086,52	-34 137,09	-3%	1 084 665,53	26 579,01	3%
3.2.1	мазут	х	х	х	х	х	х	х	х
3.2.1.1	объем	тонны	4,07	3,47	-0,60	-15%	72,12	68,65	1978 %
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	7,47	9,15	1,68	22%	9,15	0,00	0%
3.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.2.1.4	способ приобретения	х	Прочее	Прочее	---	---	Прочее	---	---
3.2.2	газ природный по регулируемой цене	х	х	х	х	х	х	х	х
3.2.2.1	объем	тыс м3	230 388,48	216 482,46	-13 906,02	-6%	209 219,76	-7 262,70	-3%
3.2.2.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	4,74	4,89	0,15	3%	5,18	0,29	6%
3.2.2.3	стоимость доставки	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.2.2.4	способ приобретения	х	Прочее	Прочее	---	---	Прочее	---	---
3.3.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	64 839,03	62 781,32	-2 057,71	-3%	126 277,69	63 496,37	101 %
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	5,88	6,22	0,34	6%	4,96	-1,26	-20%
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч	11 026,4565	10 098,6288	-927,83	-8%	25 484,7920	15 386,16	152 %
3.4.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	2 982,96	3 452,48	469,52	16%	3 051,62	-400,86	-12%
3.5.	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	4 248,46	4 134,80	-113,66	-3%	4 085,50	-49,30	-1%
3.6.	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	70 153,90	74 733,90	4 580,00	7%	90 720,69	15 986,79	21%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
Вид деятельности									
3.7.	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	21 428,69	22 991,46	1 562,77	7%	27 614,57	4 623,11	20%
3.8.	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	43 862,95	36 954,69	-6 908,26	-16%	53 491,36	16 536,67	45%
3.9.	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	13 510,26	11 485,63	-2 024,63	-15%	23 432,80	11 947,17	104 %
3.10.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	44 724,08	41 577,50	-3 146,58	-7%	133 798,44	92 220,94	222 %
3.11.	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	22 442,63	22 705,56	262,93	1%	28 844,97	6 139,41	27%
3.12.	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	126 215,36	135 803,32	9 587,96	8%	242 852,85	107 049,53	79%
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	4 510,54	3 731,86	-778,68	-17%	26 511,01	22 779,15	610 %
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	357,43	655,85	298,42	83%	1 186,36	530,51	81%
3.13.	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	175 862,18	165 810,01	-10 052,17	-6%	106 545,42	-59 264,59	-36%
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	23,79	16,33	-7,46	-31%	18,80	2,47	15%
3.14.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	26 975,15	22 074,45	-4 900,70	-18%	49 781,73	27 707,28	126 %
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		отсутствует	отсутствует	---	---	отсутствует	---	---
3.15.	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	862 746,47	887 050,88	24 304,41	3%	317 464,88	-569 586,00	-64%
3.15.1	Услуги по передаче тепловой энергии	тыс. руб.	845 689,10	858 490,73	12 801,63	2%	176 115,87	-682 374,86	-79%
3.15.2	УПХ	тыс. руб.	4 331,81	15 136,59	10 804,78	249%	4 146,68	-10 989,91	-73%
3.15.3	Прочие	тыс. руб.	12 725,56	13 423,56	698,00	5%	137 202,33	123 778,77	922 %
4.	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-50 368,25	-96 542,04	-46 173,79	92%	-87 502,62	9 039,42	-9%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
Вид деятельности									
5.	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00	-98 490,47	-98 490,47	0%	-126 409,26	-27 918,79	28%
5.1.	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	14 101,45	34 696,80	20 595,35	146%	0,00	-34 696,80	- 100 %
6.	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	111 775,08	57 528,48	-54 246,60	-49%	913 009,05	855 480,57	1487 %
6.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	111 775,08	57 528,48	-54 246,60	-49%	913 009,05	855 480,57	1487 %
6.1.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	116 858,23	81 743,96	-35 114,27	-30%	928 066,24	846 322,28	1035 %
6.1.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	-5 083,15	-24 215,49	-19 132,34	376%	-15 057,19	9 158,30	-38%
6.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
7.	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	x	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=030bf0d1-0001-425c-aa9e-04210d221650">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=030bf0d1-0001-425c-aa9e-04210d221650</a>	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=fdd1953c-39b4-4324-954e-79da4fd0ff7d">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=fdd1953c-39b4-4324-954e-79da4fd0ff7d</a>	---	---	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=30fc97ec-6291-4747-9627-261b349e64bc">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=30fc97ec-6291-4747-9627-261b349e64bc</a>	---	---
8.	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	956,30	993,38	37,08	4%	993,38	0,00	0%
8.1.	Саранская ТЭЦ-2	Гкал/ч	664,00	704,00	40,00	6%	704,00	0,00	0%
8.2.	Квартальные котельные	Гкал/ч	292,30	289,38	-2,92	-1%	289,38	0,00	0%
9.	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	848,10	817,03	-31,07	-4%	807,54	-9,49	-1%
10.	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	1 886,4440	1 797,4090	-89,03	-5%	1 706,7300	-90,68	-5%
10.1.	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	1 878,3900	1 804,3086	-74,08	-4%	1 467,1369	-337,17	-19%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
Вид деятельности									
11.1.	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	1 718,1087	1 646,7563	-71,35	-4%	1 314,1060	-332,65	-20%
11.1.1.	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,0002	0,0006	0,00	200%	0,0295	0,03	4817 %
11.2.	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	160,2813	157,5523	-2,73	-2%	153,0309	-4,52	-3%
12.	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	0,00	0,00	0,00	0%	34 516 898,32	34 516 898,32	0%
13.	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,00	0,00	0,00	0%	233,31	233,31	0%
13.1.	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
14.	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	212,76	211,92	-0,84	0%	259,29	47,37	22%
15.	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	76,26	62,37	-13,89	-18%	83,86	21,49	34%
16.	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	147,5936	147,7689	0,18	0%	147,6825	-0,09	0%
16.1.	Саранская ТЭЦ-2	кг у. т./Гкал	143,6000	143,6000	0,00	0%	143,6000	0,00	0%
16.2.	Квартальные котельные	кг у. т./Гкал	160,4800	160,1000	-0,38	0%	160,1000	0,00	0%
17.	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
18.	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	142,9511	141,7516	-1,20	-1%	143,9964	2,24	2%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
					Вид деятельности	Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Производство тепловой энергии. Комбинированная выработка с уст. мощностью производства электрической энергии 25 МВт и более; Передача. Тепловая энергия; Сбыт. Тепловая энергия			
18.1.	Саранская ТЭЦ-2	кг усл. топл./Гкал	139,2670	137,6108	-1,66	-1%	139,9963	2,39	2%
18.2.	Квартальные котельные	кг усл. топл./Гкал	155,5766	154,7672	-0,81	-1%	156,2662	1,50	1%
19.	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	0,02	0,03	0,01	50%	0,04	0,01	33%
20.	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	0,13	0,31	0,18	138%	0,34	0,03	10%
21.	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=0da44cfd-c4c3-4f45-a719-078a2f1e805b">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=0da44cfd-c4c3-4f45-a719-078a2f1e805b</a>	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=e4657c92-779e-4430-b758-88db5ca87e7b">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=e4657c92-779e-4430-b758-88db5ca87e7b</a>	---	---	---	---	---
21.1.	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=0da44cfd-c4c3-4f45-a719-078a2f1e805b">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=0da44cfd-c4c3-4f45-a719-078a2f1e805b</a>	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=e4657c92-779e-4430-b758-88db5ca87e7b">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=e4657c92-779e-4430-b758-88db5ca87e7b</a>	---	---	---	---	---

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Производство тепловой энергии. Комбинированная выработка с уст. мощностью производства электрической энергии 25 МВт и более; Передача. Тепловая энергия; Сбыт. Тепловая энергия						
21.2.	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=0da44cfd-c4c3-4f45-a719-078a2f1e805b">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=0da44cfd-c4c3-4f45-a719-078a2f1e805b</a>	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=e4657c92-779e-4430-b758-88db5ca87e7b">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=e4657c92-779e-4430-b758-88db5ca87e7b</a>	---	---	---	---	---

Продолжение таблицы 142

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности								
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	27.03.2020.	30.03.2021	---	---	30.03.2022	---	---
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	0,00	1,58	1,58	0%	5,40	3,82	242 %
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	0,00	1,95	1,95	0%	3,22	1,27	65%
3.1.	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.2.	расходы на топливо	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.2.1	мазут	х	х	х	х	х	х	х	х
3.2.1.1	объем	тонны			0,00	0%		0,00	0%
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.2.1.4	способ приобретения	х			---	---		---	---
3.2.2	газ природный по регулируемой цене	х	х	х	х	х	х	х	х
3.2.2.1	объем	тыс м3			0,00	0%		0,00	0%
3.2.2.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.2.2.3	стоимость доставки	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.2.2.4	способ приобретения	х			---	---		---	---
3.3.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
3.4.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00	0,04	0,04	0%	0,11	0,07	175 %
3.5.	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00	0,44	0,44	0%	0,52	0,08	18%
3.6.	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	0,00	0,58	0,58	0%	0,97	0,39	67%
3.7.	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	0,00	0,18	0,18	0%	0,29	0,11	61%
3.8.	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	0,00	0,03	0,03	0%	0,11	0,08	267 %
3.9.	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	0,00	0,01	0,01	0%	0,03	0,02	200 %
3.10.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	0,00	0,33	0,33	0%	0,47	0,14	42%
3.11.	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Производство. Теплоноситель; Сбыт. Теплоноситель						
3.12.	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,06	0,06	0%	0,09	0,03	50%
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.13.	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,04	0,04	0%	0,27	0,23	575 %
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.14.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производствен- ных средств	тыс. руб.	0,00	0,04	0,04	0%	0,14	0,10	250 %
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах при- обретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		отсут- ствует	отсут- ствует	---	---	отсут- ствует	---	---
3.15.	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,21	0,21	0%	0,23	0,02	10%
3.15.1	Услуги по передаче тепловой энергии	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.15.2	УПХ	тыс. руб.	0,00	0,05	0,05	0%	0,11	0,06	120 %
3.15.3	Прочие	тыс. руб.	0,00	0,15	0,15	0%	0,12	-0,03	-20%
4.	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	0,00	-0,37	-0,37	0%	2,18	2,55	- 689 %
5.	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00	-0,37	-0,37	0%	2,16	2,53	- 684 %
5.1.	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприя- тий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой орга- низации	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуата- цию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.1.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуата- цию	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.1.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуата- цию	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
7.	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=030bf0d1-0001-425c-aa9e-04210d221650">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=030bf0d1-0001-425c-aa9e-04210d221650</a>	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=fdd1953c-39b4-4324-954e-79da4fd0ff7d">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=fdd1953c-39b4-4324-954e-79da4fd0ff7d</a>	---	---	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=30fc97ec-6291-4747-9627-261b349e64bc">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=30fc97ec-6291-4747-9627-261b349e64bc</a>	---	---
8.	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
8.1.	Саранская ТЭЦ-2	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
8.2.	Квартальные котельные	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
9.	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
10.	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
10.1.	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.1.	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.1.1.	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.2.	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
12.	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
13.	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
13.1.	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
14.	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
15.	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Производство. Теплоноситель; Сбыт. Теплоноситель						
16.	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
16.1.	Саранская ТЭЦ-2	кг у. т./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
16.2.	Квартальные котельные	кг у. т./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
17.	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
18.	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
18.1.	Саранская ТЭЦ-2	кг усл. топл./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
18.2.	Квартальные котельные	кг усл. топл./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
19.	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
20.	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
21.	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	-	-	---	---	-	---	---
21.1.	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	-	-	---	---	-	---	---
21.2.	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	-	-	---	---	-	---	---

Продолжение таблицы 142

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	27.03.2020.	30.03.2021	---	---	30.03.2022	---	---
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.1.	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.2.	расходы на топливо	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.2.1	мазут	х	х	х	х	х	х	х	х
3.2.1.1	объем	тонны			0,00	0%		0,00	0%
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.2.1.4	способ приобретения	х			---	---		---	---
3.2.2	газ природный по регулируемой цене	х	х	х	х	х	х	х	х
3.2.2.1	объем	тыс м3			0,00	0%		0,00	0%
3.2.2.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.2.2.3	стоимость доставки	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.2.2.4	способ приобретения	х			---	---		---	---
3.3.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
3.4.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.5.	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.6.	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.7.	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.8.	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.9.	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Поддержание резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии						
3.10.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.11.	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.12.	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.13.	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.14.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		отсутствует	отсутствует	---	---	отсутствует	---	---
3.15.	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.15.1	Услуги по передаче тепловой энергии	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%		0,00	0%
3.15.2	УПХ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%		0,00	0%
3.15.3	Прочие	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%		0,00	0%
4.	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
5.	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
5.1.	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.1.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Поддержание резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии						
6.1.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
7.	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=030bf0d1-0001-425c-aa9e-04210d221650">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=030bf0d1-0001-425c-aa9e-04210d221650</a>	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=fdd1953c-39b4-4324-954e-79da4fd0ff7d">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=fdd1953c-39b4-4324-954e-79da4fd0ff7d</a>	---	---	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=30fc97ec-6291-4747-9627-261b349e64bc">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=30fc97ec-6291-4747-9627-261b349e64bc</a>	---	---
8.	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	0,00	0,0000	0,00	0%	0,00	0,00	0%
8.1.	Саранская ТЭЦ-2	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
8.2.	Квартальные котельные	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
9.	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
10.	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
10.1.	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.1.	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.1.1.	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.2.	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
12.	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
13.	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности			Поддержание резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии					
13.1.	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
14.	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
15.	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
16.	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
16.1.	Саранская ТЭЦ-2	кг у. т./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
16.2.	Квартальные котельные	кг у. т./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
17.	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
18.	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
18.1.	Саранская ТЭЦ-2	кг усл. топл./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
18.2.	Квартальные котельные	кг усл. топл./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
19.	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
20.	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
21.	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих	х	-	-	---	---	-	---	---

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Поддержание резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии						
	установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:								
21.1.	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	-	-	---	---	-	---	---
21.2.	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	-	-	---	---	-	---	---

Продолжение таблицы 142

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс»						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения						
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	27.03.2020.	30.03.2021	---	---	30.03.2022	---	---
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	8 623,02	8 623,02	0%
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	81,88	81,88	0%
3.1.	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.2.	расходы на топливо	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.2.1	мазут	х	х	х	х	х	х	х	х
3.2.1.1	объем	тонны			0,00	0%		0,00	0%
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.2.1.4	способ приобретения	х			---	---		---	---
3.2.2	газ природный по регулируемой цене	х	х	х	х	х	х	х	х
3.2.2.1	объем	тыс м3			0,00	0%		0,00	0%
3.2.2.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.2.2.3	стоимость доставки	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.2.2.4	способ приобретения	х			---	---		---	---
3.3.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс»						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения						
3.4.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.5.	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.6.	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.7.	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.8.	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	6,51	6,51	0%
3.9.	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	1,94	1,94	0%
3.10.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,41	0,41	0%
3.11.	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	4,28	4,28	0%
3.12.	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	64,80	64,80	0%
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.13.	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	3,94	3,94	0%
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.14.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс»						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения						
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		отсутствует	отсутствует	---	---	отсутствует	---	---
3.15.	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.15.1	Услуги по передаче тепловой энергии	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%		0,00	0%
3.15.2	УПХ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%		0,00	0%
3.15.3	Прочие	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%		0,00	0%
4.	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
5.	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
5.1.	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.1.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс»						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения						
6.1.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
7.	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	-	-	---	---	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=30fc97ec-6291-4747-9627-261b349e64bc">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=30fc97ec-6291-4747-9627-261b349e64bc</a>	---	---
8.	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	0,00	0,0000	0,00	0%	0,00	0,00	0%
8.1.	Саранская ТЭЦ-2	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
8.2.	Квартальные котельные	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
9.	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
10.	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
10.1.	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.1.	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.1.1.	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителей, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс»						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения						
11.2.	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
12.	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
13.	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
13.1.	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
14.	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
15.	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
16.	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
16.1.	Саранская ТЭЦ-2	кг у. т./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
16.2.	Квартальные котельные	кг у. т./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
17.	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
18.	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	Филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс»						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения						
	источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии								
18.1.	Саранская ТЭЦ-2	кг усл. топл./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
18.2.	Квартальные котельные	кг усл. топл./Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
19.	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
20.	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
21.	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	-	-	---	---	-	---	---
21.1.	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	-	-	---	---	-	---	---
21.2.	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	-	-	---	---	-	---	---

Продолжение таблицы 142

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
Вид деятельности	Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Передача. Тепловая энергия; Сбыт. Тепловая энергия								
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	27.03.2020	29.03.2021	---	---	29.03.2022	---	---
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	269,25	579,00	309,75	115%	589,10	10,10	2%
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	687,07	1 905,15	1 218,08	177%	2 115,08	209,93	11%
3.1.	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.2.	расходы на топливо	тыс. руб.	122,75	456,54	333,79	272%	791,76	335,22	73%
3.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х	х	х	х	х	х	х
3.2.1.1	объем	тонны	24,13	86,38	62,25	258%	137,78	51,40	60%
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	4,97	5,16	0,19	4%	5,63	0,47	9%
3.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	2,91	10,43	7,52	258%	16,56	6,13	59%
3.2.1.4	способ приобретения	х	Прямые договора без торгов	Прямые договора без торгов	---	---	Прямые договора без торгов	---	---
3.3.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	50,32	123,70	73,38	146%	142,37	18,67	15%
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	6,58	6,72	0,14	2%	7,25	0,53	8%
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт.ч	7,6510	18,4100	10,76	141%	19,6380	1,23	7%
3.4.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00	0,70	0,70	0%	0,68	-0,02	-3%
3.5.	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.6.	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	0,00	84,36	84,36	0%	126,71	42,35	50%
3.7.	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	0,00	25,48	25,48	0%	38,27	12,79	50%
3.8.	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	0,00	24,30	24,30	0%	40,88	16,58	68%
3.9.	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	0,00	7,19	7,19	0%	12,23	5,04	70%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Передача. Тепловая энергия; Сбыт. Тепловая энергия						
3.10.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	229,50	688,49	458,99	200%	688,49	0,00	0%
3.11.	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.12.	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00	110,02	110,02	0%	23,66	-86,36	-78%
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00	7,50	7,50	0%	5,25	-2,25	-30%
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.13.	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00	46,70	46,70	0%	250,03	203,33	435%
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00	0,10	0,10	0%	6,14	6,04	6040%
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.14.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	5,81	199,82	194,01	3339%	0,00	-199,82	-100%
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		отсутствует	отсутствует	---	---	отсутствует	---	---
3.15.	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	278,70	137,87	-140,83	-51%	0,00	-137,87	-100%
3.15.1	ГСМ	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.15.2	запчасти	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.15.3	хозрасходы, спецодежда 20,25сч	тыс. руб.		1,38	1,38	0%		-1,38	-100%
3.15.4	экспертиза технологических потерь и удельных расходов топлива	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.15.5	Прочие работы и услуги производственного характера по 20,25сч.	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.15.6	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.	262,33	135,66	-126,67	-48%		-135,66	-100%
3.15.7	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	16,37		-16,37	-100%		0,00	0%
3.15.8	Прочие операционные расходы	тыс. руб.		0,83	0,83	0%		0,00	0%
4.	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-417,83	-1 326,15	-908,32	217%	-1 525,98	-199,83	15%
5.	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Передача. Тепловая энергия; Сбыт. Тепловая энергия						
5.1.	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	3 499,83	0,00	-3 499,83	-100%	0,00	0,00	0%
6.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	3 499,83	0,00	-3 499,83	-100%	0,00	0,00	0%
6.1.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	3 499,83	0,00	-3 499,83	-100%	0,00	0,00	0%
6.1.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
7.	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х		<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=145dc1a9-d0c3-492d-8786-89f3e2a0b92f">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=145dc1a9-d0c3-492d-8786-89f3e2a0b92f</a>	---	---	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=1d4162f5-96a5-4a09-968a-1003360b804b">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=1d4162f5-96a5-4a09-968a-1003360b804b</a>	---	---
8.	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	0,41	0,41	0,00	0%	0,41	0,00	0%
8.1.	Модульная котельная, ул. Московская, 119	Гкал/ч	0,41	0,41	0,00	0%	0,41	0,00	0%
9.	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0%	807,54	807,54	0%
10.	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	0,1824	0,3918	0,21	115%	0,3916	0,00	0%
10.1.	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал			0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	0,1824	0,3918	0,21	115%	0,3916	0,00	0%
11.1.	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
Вид деятельности	Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Передача. Тепловая энергия; Сбыт. Тепловая энергия								
11.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.2.	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	0,1824	0,3918	0,21	115%	0,3916	0,00	0%
12.	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	1 450,89	1 450,89	0,00	0%		-1 450,89	-100%
13.	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,01	0,02	0,01	74%	0,02	0,00	0%
13.1.	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,02	0,02	0,00	0%	0,02	0,00	0%
14.	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	0,00	0,86	0,86	0%	0,86	0,00	0%
15.	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	0,00	0,29	0,29	0%	0,29	0,00	0%
16.	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	155,113 0	155,1130	0,00	0%	155,1130	0,00	0%
16.1.	Модульная котельная, ул. Московская, 119	кг у. т./Гкал	155,113 0	155,1130	0,00	0%	155,1130	0,00	0%
17.	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	155,113 0	155,1130	0,00	0%	0,0000	-155,11	-100%
17.1.	Модульная котельная, ул. Московская, 119		155,113 0	155,1130	0,00	0%			
18.	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	120,220 0	179,5534	59,33	49%	143,9964	-35,56	-20%
18.1.	Модульная котельная, ул. Московская, 119		120,220 0	179,5534	59,33	49%			
19.	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	0,03	0,04	0,01	33%	0,04	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
					Вид деятельности	Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Передача. Тепловая энергия; Сбыт. Тепловая энергия			
20.	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	2,58	3,93	1,35	52%	0,34	-3,59	-91%
21.	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	---	---	---	---	---	---	---
21.1.	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	---	---	---	---	---	---	---
21.2.	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	---	---	---	---	---	---	---

Продолжение таблицы 142

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Передача. Тепловая энергия						
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	27.03.2020	29.03.2021	---	---	29.03.2022	---	---
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	25 127,54	19 351,54	-5 776,00	-23%	24 772,86	421,32	28%
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	30 245,51	33 125,19	2 879,68	10%	39 248,08	122,89	18%
3.1.	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	9 425,56	9 601,97	176,41	2%	11 414,00	812,03	19%
3.2.	расходы на топливо	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х	х	х	х	х	х	х
3.2.1.1	объем	тонны	---	---	---	---	---	---	---
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	---	---	---	---	---	---	---
3.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	---	---	---	---	---	---	---
3.2.1.4	способ приобретения	х	---	---	---	---	---	---	---
3.3.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
3.4.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.5.	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.6.	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	4 033,04	4 586,83	553,79	14%	5 916,73	329,90	29%
3.7.	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	1 231,25	1 396,26	165,01	13%	1 813,33	417,07	30%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Передача. Тепловая энергия						
3.8.	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	886,02	1 024,96	138,94	16%	4 488,36	3 463,40	338 %
3.9.	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	265,22	303,42	38,20	14%	1 351,47	1 048,05	345 %
3.10.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	5 979,68	6 637,20	657,52	11%	6 771,94	134,74	2%
3.11.	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.12.	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	4 532,83	4 328,41	-204,42	-5%	2 488,84	-1 839,57	- 42%
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	271,71	116,64	-155,07	-57%	126,08	9,44	8%
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.13.	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	1 400,24	1 881,97	481,73	34%	2 663,60	781,63	42%
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	5,24	7,17	1,93	37%	183,41	176,24	245 8%
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.14.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	1 715,19	2 645,29	930,10	54%	1 917,44	- 727,85	- 28%
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		отсутствует	отсутствует	---	---	отсутствует	---	---
3.15.	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	776,47	718,90	856,77	-621%	422,37	- 296,53	- 41%
3.15.1	ГСМ	тыс. руб.	776,47	255,97	255,97	0%	253,29	-2,68	-1%
3.15.2	запчасти	тыс. руб.	0,00	25,33	25,33	0%	100,80	75,47	298 %

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Передача. Тепловая энергия						
3.15.3	хозрасходы, спецодежда 20,25сч	тыс. руб.	0,00	90,32	91,70	-6645%	68,28	-22,04	-24%
3.15.4	экспертиза технологических потерь и удельных расходов топлива	тыс. руб.	0,00	58,83	58,83	0%		-58,83	100%
3.15.5.	Прочие работы и услуги производственного характера по 20,25сч.	тыс. руб.		288,44	288,44	0%		-288,44	100%
3.15.6.	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.			135,66	-100%		0,00	0%
3.15.7.	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.15.8.	Прочие операционные расходы	тыс. руб.							
4.	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-5 117,97	-13 773,65	-8 655,68	169%	-14 475,21	-701,56	5%
5.	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
5.1.	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	7 888,45	13,41	-7 875,04	-100%	3,86	-9,55	-71%
6.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	7 888,45	13,41	-7 875,04	-100%	3,86	-9,55	-71%
6.1.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	7 888,45	13,41	-7 875,04	-100%	3,86	-9,55	-71%
6.1.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
7.	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	---	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&g	---	---	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&g	---	---

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Передача. Тепловая энергия						
				uid=145dc1a9-d0c3-492d-8786-89f3e2a0b92f			uid=1d4162f5-96a5-4a09-968a-1003360b804b		
8.	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	635,59	635,41	-0,18	0%	644,45	9,04	1%
8.1.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс", ТЭЦ-2	Гкал/ч	495,50	496,11	0,61	0%	505,15	9,04	2%
8.2.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс", кот. 2	Гкал/ч	4,04	4,04	0,00	0%	4,04	0,00	0%
8.3.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс", кот. 3	Гкал/ч	5,40	5,40	0,00	0%	5,40	0,00	0%
8.4.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс", кот. 6	Гкал/ч	25,30	25,30	0,00	0%	25,30	0,00	0%
8.5.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс", кот. 8	Гкал/ч	5,54	5,54	0,00	0%	5,54	0,00	0%
8.6.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс", кот. кв10-11	Гкал/ч	42,44	42,44	0,00	0%	42,44	0,00	0%
8.7.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс", кот. кв107 ЮЗ	Гкал/ч	12,70	12,70	0,00	0%	12,70	0,00	0%
8.8.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс", кот. Московская, 48	Гкал/ч	7,33	7,33	0,00	0%	7,33	0,00	0%
8.9.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс", кот. МП "Зеленое хозяйство"	Гкал/ч	0,79	0,00	---	---	0,00	0,00	0%
8.10.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс", кот. Н.Рынок	Гкал/ч	2,31	2,31	0,00	0%	2,31	0,00	0%
8.11.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс", кот. Осипенко 57	Гкал/ч	12,90	12,90	0,00	0%	12,90	0,00	0%
8.12.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс", кот. ул. Мордовская	Гкал/ч	4,72	4,72	0,00	0%	4,72	0,00	0%
8.13.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс",кот. Ялга	Гкал/ч	2,74	2,74	0,00	0%	2,74	0,00	0%
8.14.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс", кот. Лисма	Гкал/ч	0,94	0,94	0,00	0%	0,94	0,00	0%
8.15.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс", кот. Луховка-2	Гкал/ч	0,94	0,94	0,00	0%	0,94	0,00	0%
8.16.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс", кот. Ремзавод	Гкал/ч	12,00	12,00	0,00	0%	12,00	0,00	0%
9.	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	100,13	100,13	0,00	0%	100,13	0,00	0%
10.	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
10.1.	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	0,0000		0,00	0%	229,5742	229,57	0%
11.	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	195,9539	192,1344	-3,82	-2%	217,1865	25,05	13%
11.1.	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Передача. Тепловая энергия						
11.1.1.	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.2.	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	195,9539	192,1344	-3,82	-2%	217,1865	25,05	13%
12.	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	0,00	13,08	13,08	0%	0,00	-13,08	-100 %
13.	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	10,97	11,04	0,07	1%	12,39	1,35	12%
13.1.	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	13,08	13,08	0,00	0%	13,08	0,00	0%
14.	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	11,00	12,00	1,00	9%	12,00	0,00	0%
15.	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	2,00	12,30	10,30	515%	12,30	0,00	0%
16.	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	---	---	---	---	---	---	---
16.1.	Модульная котельная, ул. Московская, 119	кг у. т./Гкал	---	---	---	---	---	---	---
17.	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	---	---	---	---	---	---	---
17.1.	Модульная котельная, ул. Московская, 119		---	---	---	---	---	---	---
18.	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	---	---	---	---	---	---	---
18.1.	Модульная котельная, ул. Московская, 119		---	---	---	---	---	---	---
19.	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	0,00	0,00	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
20.	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Передача. Тепловая энергия						
21.	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	-	-	---	---	0,00	---	---
21.1.	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	-	-	---	---	-	---	---
21.2.	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	-	-	---	---	-	---	---

Продолжение таблицы 142

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ОАО «РЖД»						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
Вид деятельности									
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	24.02.2020	18.03.2021	---	---	11.03.2022	---	---
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	41 745,41	42 061,00	315,59	1%	3 536,70	-38 524,30	-92%
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	86 895,14	74 930,48	-11 964,66	-14%	11 904,80	-63 025,68	-84%
3.1.	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.2.	расходы на топливо	тыс. руб.	23 847,53	0,00	-23 847,53	-100%	0,00	0,00	0%
3.3.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	3 557,93	3 634,14	76,21	2%	494,51	-3 139,63	-86%
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	4,39	4,60	0,21	5%	4,79	0,19	4%
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт.ч	709,8280	790,8080	80,98	11%	103,2080	-687,60	-87%
3.4.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	287,31	447,92	160,61	56%	49,49	-398,43	-89%
3.5.	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	54,32	80,70	26,38	49%	0,00	-80,70	-100%
3.6.	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	18 111,55	14 699,24	-3 412,31	-19%	361,72	-14 337,52	-98%
3.7.	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	5 327,58	4 468,57	-859,01	-16%	109,96	-4 358,61	-98%
3.8.	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	1 350,77	1 503,64	152,87	11%	0,00	-1 503,64	-100%
3.9.	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	410,63	457,11	46,48	11%	0,00	-457,11	-100%
3.10.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	4 538,58	4 405,92	-132,66	-3%	101,08	-4 304,84	-98%
3.11.	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.12.	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	4 640,28	2 451,12	-2 189,16	-47%	181,31	-2 269,81	-93%
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	4 103,53	0,00	-4 103,53	-100%	0,00	0,00	0%
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ОАО «РЖД»						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
Вид деятельности									
3.13.	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	708,66	41 191,00	40 482,34	5713%	4 149,92	-37 041,08	-90%
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.14.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	0,00	558,68	558,68	0%	41,77	-516,91	-93%
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		отсутствует	отсутствует	---	---	отсутствует	---	---
3.15.	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	24 060,00	1 032,44	-23 027,56	-96%	6 415,04	5 382,60	521%
3.15.1	Накладные расходы	тыс. руб.	24 060,00		-24 060,00	-100%		0,00	0%
3.15.2	тех.обслуживание	тыс. руб.		654,26	654,26	0%		-654,26	-100%
3.15.3	операторы котельной (аутсорсинг)	тыс. руб.		378,18	378,18	0%		-378,18	-100%
3.15.4	аутсорсинг	тыс. руб.			0,00	0%	247,94	247,94	0%
3.15.5.	материалы	тыс. руб.			0,00	0%	1,30	1,30	0%
3.15.6.	спец.одежда	тыс. руб.			0,00	0%	95,89	95,89	0%
3.15.7.	ГСМ	тыс. руб.			0,00	0%	70,00	70,00	0%
3.15.8.	мед.осмотры	тыс. руб.			0,00	0%	16,74	16,74	0%
3.15.9.	метрология	тыс. руб.			0,00	0%	3,44	3,44	0%
3.15.10	пожарная безопасность	тыс. руб.			0,00	0%	1,30	1,30	0%
3.15.11	разработка тех.документации	тыс. руб.			0,00	0%	48,80	48,80	0%
3.15.12	расходы на топливо	тыс. руб.			0,00	0%	5 923,95	5 923,95	0%
3.15.13	налог на имущество	тыс. руб.			0,00	0%	5,13	5,13	0%
3.15.14	плата за выбросы	тыс. руб.			0,00	0%	0,55	0,55	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ОАО «РЖД»						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
Вид деятельности									
4.	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-45 149,73	-32 869,48	12 280,25	-27%	-8 368,10	24 501,38	-75%
5.	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
7.	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=39d3dd95-f8e3-4abb-abee-7516af71d2c5">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=39d3dd95-f8e3-4abb-abee-7516af71d2c5</a>	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=d1b5dea9-3b22-40b5-89f8-d75af0b069f6">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=d1b5dea9-3b22-40b5-89f8-d75af0b069f6</a>	---	---	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=9cb0b3cb-f62e-4f4d-b206-f8e93ba04ae9">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=9cb0b3cb-f62e-4f4d-b206-f8e93ba04ae9</a>	---	---
8.	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	2,80	2,80	0,00	0%	2,80	0,00	0%
8.1.	Котельная п. Зыково	Гкал/ч	2,80	2,80	0,00	0%	2,80	0,00	0%
9.	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	9,83	9,83	0,00	0%	0,72	-9,11	-93%
10.	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	21,9414	21,2035	-0,74	-3%	2,2440	-18,96	-89%
10.1.	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	19,4542	18,8040	-0,65	-3%	1,8348	-16,97	-90%
11.1.	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	5,0187	4,1400	-0,88	-18%	0,0755	-4,06	-98%
11.1.1.	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.2.	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	14,4354	17,0635	2,63	18%	1,7593	-15,30	-90%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ОАО «РЖД»						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
					Вид деятельности	Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка, Передача. Тепловая энергия; Сбыт. Тепловая энергия			
12.	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	2,02	0,00	-2,02	-100%		0,00	0%
13.	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	2,49	1,90	-0,59	-24%	0,33	-1,57	-83%
13.1.	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	2,02	2,01	-0,01	0%	0,33	-1,68	-84%
14.	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	74,00	56,00	-18,00	-24%	4,00	-52,00	-93%
15.	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	3,00	3,00	0,00	0%	0,00	-3,00	-100%
16.	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	182,6500	182,6500	0,00	0%	182,6500	0,00	0%
17.	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	182,6500	182,6500	0,00	0%	202,3700	19,72	11%
18.	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	171,7600	172,6700	0,91	1%	202,3700	29,70	17%
19.	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	0,04	0,04	0,00	0%	0,05	0,01	25%
20.	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	0,51	0,72	0,21	41%	0,71	-0,01	-1%

Продолжение таблицы 142

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ООО «Тепло-Люкс М»						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности								
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х		30.03.2021	---	---	31.03.2022	---	---
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.		3 154,83	3 154,83	0%	4 236,51	1 081,68	34%
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.		3 240,56	3 240,56	0%	4 583,00	1 342,44	41%
3.1.	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.		0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.2.	расходы на топливо	тыс. руб.		1 282,24	1 282,24	0%	2 081,77	799,53	62%
3.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х	х	х	х	х	х	х
3.2.1.1	объем	тонны		222,19	222,19	0%	359,78	137,59	62%
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.		5,77	5,77	0%	5,79	0,02	0%
3.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.2.1.4	способ приобретения	х		Прямые договора без торгов	---	---	Прочее	---	---
3.3.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.		454,77	454,77	0%	679,18	224,41	49%
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.		6,56	6,56	0%	6,75	0,19	3%
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч		69,3000	69,30	0%	100,6020	31,30	45%
3.4.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.		15,34	15,34	0%	34,57	19,23	125%
3.5.	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.		0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.6.	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.		608,04	608,04	0%	494,78	-113,26	-19%
3.7.	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.		182,41	182,41	0%	149,42	-32,99	-18%
3.8.	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.		39,00	39,00	0%	462,42	423,42	1086%
3.9.	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.		11,70	11,70	0%	139,65	127,95	1094%
3.10.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.		0,00	0,00	0%	107,99	107,99	0%
3.11.	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.		45,00	45,00	0%	120,00	75,00	167%
3.12.	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.		373,09	373,09	0%	307,69	-65,40	-18%
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.		373,09	373,09	0%	0,00	-373,09	-100%
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.		0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ООО «Тепло-Люкс М»						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
Вид деятельности	Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка								
3.13.	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.		166,13	166,13	0%	5,53	-160,60	-97%
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.		166,13	166,13	0%	0,00	-166,13	-100%
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.		0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.14.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.		0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		отсутствует	отсутствует	---	---	отсутствует	---	---
3.15.	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.		62,84	62,84	0%	0,00	-62,84	-100%
3.15.1	оплата информационных услуг	тыс. руб.		49,84	49,84	0%		-49,84	-100%
3.15.2	Расходы на обучение персонала	тыс. руб.		13,00	13,00	0%		-13,00	-100%
4.	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.		-85,73	-85,73	0%	-346,49	-260,76	304%
5.	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.		-85,73	-85,73	0%	0,00	85,73	-100%
5.1.	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.		0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.		0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.		0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.1.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.		0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.1.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.		0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.		0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
7.	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х		<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=99d717f2-47d0-">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=99d717f2-47d0-</a>	---	---	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=37ac8fda-cd82-461c-">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=37ac8fda-cd82-461c-</a>	---	---

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ООО «Тепло-Люкс М»						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
Вид деятельности									
				423a-bda7-18242b16f99d			8524-805c84fc1853		
8.	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч		2,10	2,10	0%	2,67	0,57	27%
9.	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч		0,35	0,35	0%		-0,35	-100%
10.	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал		1,7658	1,77	0%	2,6119	0,85	48%
10.1.	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал		0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал		1,7658	1,77	0%	1,7658	0,00	0%
11.1.	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал		1,7658	1,77	0%	1,7658	0,00	0%
11.1.1.	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал		1,7658	1,77	0%	1,7658	0,00	0%
11.2.	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал		0,0000	0,00	0%	0,0000	0,00	0%
12.	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.		0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
13.	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год		0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
13.1.	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год		0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
14.	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек		1,50	1,50	0%	4,00	2,50	167%
15.	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек		1,00	1,00	0%	2,00	1,00	100%
16.	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал		156,0300	156,03	0%	156,0300	0,00	0%
17.	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал		156,0300	156,03	0%	156,9350	0,91	1%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ООО «Тепло-Люкс М»						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка						
18.	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал		163,6200	163,62	0%	161,0400	-2,58	-2%
19.	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал		0,04	0,04	0%	0,04	0,00	0%
20.	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал		0,27	0,27	0%	0,34	0,07	26%

Продолжение таблицы 142

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ООО "ТСО"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
Вид деятельности									
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х			---	---	31.03.2022	---	---
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.			0,00	0%	1 815,06	1 815,06	0%
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.			0,00	0%	2 316,28	2 316,28	0%
3.1.	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.2.	расходы на топливо	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.3.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.			0,00	0%	211,02	211,02	0%
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.			0,00	0%	7,77	7,77	0%
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт.ч			0,00	0%	27,1600	27,16	0%
3.4.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.			0,00	0%	0,58	0,58	0%
3.5.	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.6.	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.7.	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.			0,00	0%	32,00	32,00	0%
3.8.	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.9.	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.			0,00	0%	106,67	106,67	0%
3.10.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.11.	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.			0,00	0%	428,76	428,76	0%
3.12.	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.13.	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.14.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ООО "ТСО"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка						
Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов			---	---	отсутствует	---	---		
3.15.	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.			0,00	0%	1 537,25	1 537,25	0%
3.15.1	1С Бухгалтерия	тыс. руб.			0,00	0%	2,45	2,45	0%
3.15.2	Бухг. сопровождение	тыс. руб.			0,00	0%	125,00	125,00	0%
3.15.3	Взносы в ФСС от НС и ПЗ	тыс. руб.			0,00	0%	0,21	0,21	0%
3.15.4.	Газ горючий природный	тыс. руб.			0,00	0%	980,27	980,27	0%
3.15.5.	Госпошлина	тыс. руб.			0,00	0%	1,30	1,30	0%
3.15.6.	Обучение (СДНиТ)	тыс. руб.			0,00	0%	8,20	8,20	0%
3.15.7.	Расчет, начисление платы за комм. услуги	тыс. руб.			0,00	0%	8,55	8,55	0%
3.15.8.	Режимно-наладочные работы котлов	тыс. руб.			0,00	0%	120,00	120,00	0%
3.15.9.	Сервисное обслуживание газоиспользующих установок	тыс. руб.			0,00	0%	160,00	160,00	0%
3.15.10.	Тех.обслуживание газопровода	тыс. руб.			0,00	0%	1,62	1,62	0%
3.15.11.	Юридические услуги	тыс. руб.			0,00	0%	90,00	90,00	0%
3.15.12.	Налог на прибыль/Единый налог	тыс. руб.			0,00	0%	39,65	39,65	0%
4.	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.			0,00	0%	-501,22	- 501,22	0%
5.	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
5.1.	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.1.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.1.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.			0,00	0%	0,00	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ООО "ТСО"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка						
7.	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х			---	---	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=1ae42e20-8102-44ca-891c-15541dcfeb0b">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=1ae42e20-8102-44ca-891c-15541dcfeb0b</a>	---	---
8.	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч			0,00	0%	6,02	6,02	0%
9.	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч			0,00	0%	4,07	4,07	0%
10.	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал			0,00	0%	0,8560	0,86	0%
10.1.	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал			0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал			0,00	0%	0,8093	0,81	0%
11.1.	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал			0,00	0%	0,7040	0,70	0%
11.1.1.	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал			0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.2.	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал			0,00	0%	0,1053	0,11	0%
12.	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.			0,00	0%		0,00	0%
13.	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год			0,00	0%	0,03	0,03	0%
13.1.	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год			0,00	0%	0,03	0,03	0%
14.	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек			0,00	0%	0,00	0,00	0%
15.	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек			0,00	0%	2,00	2,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ООО "ТСО"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
16.	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал			0,00	0%	0,0000	0,00	0%
17.	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал			0,00	0%	157,3200	157,32	0%
18.	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал			0,00	0%	185,3228	185,32	0%
19.	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал			0,00	0%	31,44	31,44	0%
20.	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал			0,00	0%	0,03	0,03	0%

Продолжение таблицы 142

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ООО ФСК "РуссТЭК"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка						
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	27.03.2020	31.03.2021	---	---	13.04.2022	---	---
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	14 730,00	14 888,97	158,97	1%	16 932,17	2 043,20	14%
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	17 387,45	16 760,73	-626,72	-4%	19 716,46	2 955,73	18%
3.1.	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.2.	расходы на топливо	тыс. руб.	8 656,31	8 569,85	-86,46	-1%	11 822,23	3 252,38	38%
3.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х	х	х	х	х	х	х
3.2.1.1	объем	тыс м3	1 443,87	1 379,30	-64,57	-4%	1 494,84	115,54	8%
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	6,00	5,54	-0,46	-8%	6,91	1,37	25%
3.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	0,00	923,60	923,60	0%	1 492,89	569,29	62%
3.2.1.4	способ приобретения	х	Прямые договора без торгов		---	---	Прямые договора без торгов	---	---
3.3.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	698,82	0,00	-698,82	-100%	0,00	0,00	0%
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	7,96	0,00	-7,96	-100%	0,00	0,00	0%
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч	90,4220	0,0000	-90,42	-100%	0,0000	0,00	0%
3.4.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	4,20	4,04	-0,16	-4%	4,86	0,82	20%
3.5.	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.6.	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	1 649,58	2 917,66	1 268,08	77%	2 956,57	38,91	1%
3.7.	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	498,17	753,80	255,63	51%	690,76	-63,04	-8%
3.8.	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	1 016,60	0,00	-1 016,60	-100%	0,00	0,00	0%
3.9.	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	307,01	0,00	-307,01	-100%	0,00	0,00	0%
3.10.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ООО ФСК "РуссТЭК"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка						
3.11.	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	3 450,54	3 294,96	-155,58	-5%	3 225,09	-69,87	-2%
3.12.	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	151,30	210,93	59,63	39%	193,15	-17,78	-8%
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	151,30	210,93	59,63	39%	193,15	-17,78	-8%
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.13.	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
3.14.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		отсутствует	отсутствует	---	---	отсутствует	---	---
3.15.	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	954,92	1 009,49	54,57	6%	823,80	-185,69	-18%
3.15.1	Расходы на оплату труда и иных работ	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
3.15.2	Расходы на выплату по договорам займа	тыс. руб.	372,70		-372,70	-100%		0,00	0%
3.15.3	Налог УСН	тыс. руб.	157,64		-157,64	-100%		0,00	0%
3.15.4.	Компенсация потерь	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.15.5.	Прочие расходы	тыс. руб.	424,58		-424,58	-100%		0,00	0%
3.15.6.	Транспортные расходы	тыс. руб.		163,54	163,54	0%	142,20	-21,34	-13%
3.15.7.	Поверка приборов	тыс. руб.		6,97	6,97	0%	7,24	0,27	4%
3.15.8.	Обучение персонала	тыс. руб.		15,89	15,89	0%	27,50	11,61	73%
3.15.9.	Расход материалов	тыс. руб.		353,65	353,65	0%	69,39	-284,26	-80%
3.15.10	Услуги по расчетам	тыс. руб.		10,80	10,80	0%	27,00	16,20	150%
3.15.11	Госпошлина	тыс. руб.		41,43	41,43	0%	17,90	-23,53	-57%
3.15.12	Налоги и сборы	тыс. руб.		0,31	0,31	0%	20,36	20,05	6468%
3.15.13	Почтовые расходы	тыс. руб.		8,84	8,84	0%	6,18	-2,66	-30%
3.15.14	Проценты по займам	тыс. руб.		343,03	343,03	0%	455,36	112,33	33%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ООО ФСК "РуссТЭК"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка						
3.15.15	Расходы на программное обеспечение	тыс. руб.		18,42	18,42	0%	13,74	-4,68	-25%
3.15.16	Услуги банка	тыс. руб.		46,61	46,61	0%	36,93	-9,68	-21%
4.	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	0,00	-1 871,76	-1 871,76	0%	-2 784,29	-912,53	49%
5.	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-2 657,45	-2 004,26	653,19	-25%	-2 988,10	-983,84	49%
5.1.	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.1.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.1.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
6.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
7.	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=524c7020-ffe5-4540-a52e-be23568087f0">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=524c7020-ffe5-4540-a52e-be23568087f0</a>	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=08d8556e-e0a8-44d7-8c87-e40d9e19e072">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=08d8556e-e0a8-44d7-8c87-e40d9e19e072</a>	---	---	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=6dc48e37-9e10-46bc-91ce-04e9aab bcca3">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=6dc48e37-9e10-46bc-91ce-04e9aab bcca3</a>	---	---
8.	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	0,64	0,64	0,00	0%	0,64	0,00	0%
9.	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	0,64	0,64	0,00	0%	0,64	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ООО ФСК "РуссТЭК"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка						
10.	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	10,4962	10,2290	-0,27	-3%	11,6020	1,37	13%
10.1.	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал			0,00	0%	0,0000	0,00	0%
11.	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	10,3820	10,1177	-0,26	-3%	9,6520	-0,47	-5%
11.1.	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,0000	6,5917	6,59	0%	5,0830	-1,51	-23%
11.1.1.	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,0000	6,5917	6,59	0%	5,0830	-1,51	-23%
11.2.	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	10,3820	3,5260	-6,86	-66%	8,6670	5,14	146%
12.	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	0,00	7,49	7,49	0%		-7,49	-100%
13.	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,00	7,49	7,49	0%	8,59	1,10	15%
13.1.	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,00	7,49	7,49	0%	8,59	1,10	15%
14.	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	13,00	15,50	2,50	19%	15,00	-0,50	-3%
15.	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	8,00	0,00	-8,00	-100%	0,00	0,00	0%
16.	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	173,1300	160,4000	-12,73	-7%	178,7000	18,30	11%
17.	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	0,0000	160,4000	160,40	0%	178,7000	18,30	11%
18.	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	155,9600	160,4000	4,44	3%	178,7000	18,30	11%
19.	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	0,01	0,00	-0,01	-100%	0,00	0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ООО ФСК "РуссТЭК"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка						
20.	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	0,02	0,02	0,00	0%	0,02	0,00	0%
21.	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х			---	---		---	---
21.1.	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х			---	---		---	---
21.2.	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х			---	---		---	---

Продолжение таблицы 142

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ООО ФСК "РуссТЭК"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Передача. Тепловая энергия						
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	27.03.2020	17.02.2021	---	---	31.03.2022	---	---
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	1 135,77		-1 135,77	-100%		0,00	0%
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	1 159,23		-1 159,23	-100%		0,00	0%
3.1.	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
3.2.	расходы на топливо	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
3.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х	х	х	х	х	х	х
3.2.1.1	объем	тыс м3			0,00	0%		0,00	0%
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.2.1.4	способ приобретения	х			---	---		---	---
3.3.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч	0,0000		0,00	0%		0,00	0%
3.4.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
3.5.	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
3.6.	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	102,04		-102,04	-100%		0,00	0%
3.7.	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	30,80		-30,80	-100%		0,00	0%
3.8.	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	61,20		-61,20	-100%		0,00	0%
3.9.	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	18,50		-18,50	-100%		0,00	0%
3.10.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
3.11.	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	624,46		-624,46	-100%		0,00	0%
3.12.	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ООО ФСК "РуссТЭК"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
3.13.	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
3.14.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		отсутствует		---	---		---	---
3.15.	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	322,23	0,00	-322,23	-100%		0,00	0%
3.15.1	Расходы на оплату труда и иных работ	тыс. руб.	150,00		-150,00	-100%		0,00	0%
3.15.2	Расходы на выплату по договорам займа	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.15.3	Налог УСН	тыс. руб.	11,36		-11,36	-100%		0,00	0%
3.15.4.	Компенсация потерь	тыс. руб.	155,40		-155,40	-100%		0,00	0%
3.15.5.	Прочие расходы	тыс. руб.	5,47		-5,47	-100%		0,00	0%
3.15.6.	Транспортные расходы	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.15.7.	Поверка приборов	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.15.8.	Обучение персонала	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.15.9.	Расход материалов	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.15.10	Услуги по расчетам	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.15.11	Госпошлина	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.15.12	Налоги и сборы	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.15.13	Почтовые расходы	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.15.14	Проценты по займам	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
3.15.15	Расходы на программное обеспечение	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ООО ФСК "РуссТЭК"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Передача. Тепловая энергия						
3.15.16	Услуги банка	тыс. руб.			0,00	0%		0,00	0%
4.	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
5.	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-23,46		23,46	-100%		0,00	0%
5.1.	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
6.	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
6.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
6.1.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
6.1.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
6.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
7.	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	x	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=524c7020-ffe5-4540-a52e-be23568087f0">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=524c7020-ffe5-4540-a52e-be23568087f0</a>		---	---		---	---
8.	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	25,00		-25,00	-100%		0,00	0%
9.	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	0,72		-0,72	-100%		0,00	0%
10.	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	0,0000		0,00	0%		0,00	0%

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ООО ФСК "РуссТЭК"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	Вид деятельности		Передача. Тепловая энергия						
10.1.	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал			0,00	0%		0,00	0%
11.	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	25,0000		-25,00	-100%		0,00	0%
11.1.	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,0000		0,00	0%		0,00	0%
11.1.1.	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,0000		0,00	0%		0,00	0%
11.2.	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	1 863,6300		-1 863,63	-100%		0,00	0%
12.	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	0,00		0,00	0%		0,00	0%
13.	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,15		-0,15	-100%		0,00	0%
13.1.	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,00		0,00	0%		0,00	0%
14.	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	13,00		-13,00	-100%		0,00	0%
15.	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	8,00		-8,00	-100%		0,00	0%
16.	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	0,0000		0,00	0%		0,00	0%
17.	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	0,0000		0,00	0%		0,00	0%
18.	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	0,0000		0,00	0%		0,00	0%
19.	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	0,00		0,00	0%		0,00	0%
20.	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	0,00		0,00	0%		0,00	0%
21.	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок	х			---	---		---	---

№ п/п	Система теплоснабжения	Ед. изм.	ООО ФСК "РуссТЭК"						
	Период		2019	2020	изм-я в 2019 г. отн. 2020 г.		2021	изм-я в 2020 г. отн. 2021 г.	
					абс.	%		абс.	%
	потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:								
21.1.	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х			---	---		---	---
21.2.	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х			---	---		---	---

### 10.3. Техничко-экономические показатели производственной деятельности ТСО г. Саранска в соответствии с Методическими Указаниями

В соответствии с требованиями МУ по разработке Схем Теплоснабжения (утверждены Приказом Минэнерго от 05.03.19 № 212) приведены технико-экономические показатели деятельности ТСО г. Саранска (Приложение 19 МУ) за 2018 – 2021 гг.

Техничко-экономические показатели источника тепловой энергии № 1 система теплоснабжения "1" от источника Саранская ТЭЦ-2 в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс" (без НДС) приведены в таблице 143. В связи с переходом с 01.12.2021г. в ценовую зону теплоснабжения муниципального образования "городской округ Саранск" фактические данные за 2021г. не представлены.

Таблица 143. ТЭП Саранской ТЭЦ-2

Наименование показателя	Ед. изм.	2018 (факт)	2019 (факт)	2020 (факт)	2021 (факт)
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс. Гкал	1 716,29	1 566,52	1 382,17	0,00
С коллекторов источника непосредственно потребителям	тыс. Гкал	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-
С коллекторов источника в тепловые сети	тыс. Гкал	1900,8	1715,91	1418,31	
в паре	тыс. Гкал	178,36	144,06	31,10	
в горячей воде	тыс. Гкал	1722,44	1571,85	1387,21	
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	257 533,12	243 855,74	218 385,91	
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	139 363,65	156 652,20	84 595,78	
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	950 314,42	871 027,18	777 261,87	
Прибыль	тыс. руб.	140 431,10	184 323,71	25 914,59	
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	2 209 427,38	1 172 532,57	1 049 663,44	0,00

Техничко-экономические показатели источника тепловой энергии № 2-21 система теплоснабжения "2" от источника: Котельная кв. 107, система теплоснабжения "3" от источника: Котельная кв. 10-11, система теплоснабжения "4" от источника: Котельная 2 мкр. Ю/З, система теплоснабжения "5" от источника: Котельная 3 мкр. Ю/З, система теплоснабжения "6" от источника: Котельная 6 мкр. Ю/З, система теплоснабжения "7" от источника: Котельная ДРБ №2, система теплоснабжения "8" от источника: Котельная 8 мкр. Ю/З, система теплоснабжения "9" от источника: Котельная Осипенко, 57, система теплоснабжения "10" от источника: Котельная Кирзавод, система теплоснабжения "11" от источника: Котельная Николаевка, система теплоснабжения "12" от источника: Котельная Ялга, система теплоснабжения "13" от источника: Котельная Зыково, система теплоснабжения "14" от источника: Котельная Лисма, система теплоснабжения "15" от источника: Котельная Баня 3, система теплоснабжения "16" от источника: Котельная Баня 2, система теплоснабжения "17" от источника: Котельная Московская, 48, система теплоснабжения "18" от источника: Котельная Озерный, система теплоснабжения "19" от источника: Котельная Школа 13, система теплоснабжения "20" от источника: Котельная

Луховка, система теплоснабжения "21" от источника: Котельная Горяйновка в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс" за 2021-ый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС) приведены в таблице 144.

Таблица 144. ТЭП квартальных котельных

Наименование показателя	Ед. изм.	2018 (факт)	2019 (факт)	2020 (факт)	2021 (факт)
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс. Гкал	495,39	458,65	441,30	-
С коллекторов источника непосредственно потребителям	тыс. Гкал	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-
С коллекторов источника в тепловые сети	тыс. Гкал	495,39	458,65	441,30	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	495,39	458,65	441,30	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	151 763,97	161 865,12	164 397,62	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	70 938,49	84 946,47	61 735,89	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	386 643,06	368 846,52	364 144,63	-
Прибыль	тыс. руб.	36 434,92	14 759,20	14 819,74	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	653 834,90	539 027,13	504 408,86	-

Технико-экономические показатели передачи тепловой энергии и теплоносителя в системе теплоснабжения в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс" №1-21 за 2021-ый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС) приведены в таблице 145.

Таблица 145. ТЭП передачи тепловой энергии

Наименование показателя	Един. изм.	2018 (факт)	2019 (факт)	2020 (факт)	2021 (факт)
Покупка тепловой энергии на компенсацию потерь тепловой энергии при передаче, всего, в том числе:	тыс. Гкал				
Покупка теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя при передаче, всего, в том числе:	тыс. тонн				
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	тыс. Гкал	294,682	276,561	280,200	-
то же в %	%	18%	18%	18%	-
Потери теплоносителя в тепловой сети (нормативные)	тыс. тонн				-
то же в %	%				-
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети	тыс. Гкал	2 211,67	1 881,12	1 792,37	-
Отпуск теплоносителя из тепловой сети	тыс. тонн				-
Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг)	тыс. руб.	576 253,92	565 330,05	582 867,05	-
Внереализационные расходы	тыс. руб.				-
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения (в том числе затраты на социальные нужды, прочие расходы из прибыли)	тыс. руб.				-
Налог на прибыль	тыс. руб.				-
Необходимая валовая выручка без предпринимательской прибыли	тыс. руб.				-
Предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0	0	0	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	576 253,92	565 330,05	582 867,05	-

Технико-экономические показатели в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс" №1-21 за 2021-ый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС) приведены в таблице 146.

Таблица 146. ТЭП ЕТО № 1

№ п/п	Наименование показателя	Един. изм.	2018 (факт)	2019 (факт)	2020 (факт)	2021 (факт)
1	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	2 217,83	2 030,50	1 828,51	-
2	в том числе источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью 25 МВт и более	тыс. Гкал	1 722,44	1 571,85	1 387,21	-
3	Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	-
4	Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	333,3	312,8	316,9	-
5	Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал				-
6	Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал				-
	то же в %	%				-
7	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	1 201,070	1 219,191	1 215,552	-
8	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	450 844,50	451 367,56	433 056,00	-
9	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	1 267 809,72	989 551,39	895 819,07	-
10	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	1 336 957,48	1 239 873,70	1 141 406,50	-
11	Прибыль	тыс. руб.	176 866,02	199 082,92	40 734,33	-
12	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	2 451 785,14	2 347 447,71	2 203 250,13	-

Технико-экономические показатели производства тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство" за 2021-ый год актуализации схемы теплоснабжения приведены в таблице 147.

Таблица 147. ТЭП МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		А-2	А-1	А
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	0,20	0,41	0,41
в том числе источник комбинированной выработки с УЭМ 25 МВт и более	тыс. Гкал			
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал			
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	0,20	0,41	0,41
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	8,71%	4,25%	4,26%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	0,18	0,39	0,39
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	5,81	308,48	167,59
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	508,20	1 015,75	1 012,68

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		A-2	A-1	A
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	173,07	580,94	934,81
Прибыль	тыс. руб.	-417,83	-1 326,15	-1 525,98
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	269,25	579,00	589,10

Технико-экономические показатели передачи тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство" за 2021-ый год актуализации схемы теплоснабжения приведены в таблице 148.

Таблица 148. ТЭП МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		A-2	A-1	A
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	209,03	205,21	230,27
в том числе источник комбинированной выработки с УЭМ 25 МВт и более	тыс. Гкал			
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал			
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	209,03	205,21	230,27
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	13,08	13,08	13,08
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	6,26%	6,37%	5,68%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	195,95	192,13	217,19
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	6 634,25	8 257,08	12 322,53
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	14 185,69	15 266,16	15 511,55
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	9 425,56	9 601,97	11 414,00
Прибыль	тыс. руб.	-5 117,97	-13 773,65	-14 475,21
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	25 127,54	19 351,54	24 772,86

Технико-экономические показатели в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ОАО «РЖД» за 2021-ый год актуализации схемы теплоснабжения приведены в таблице 149.

Таблица 149. ТЭП ОАО «РЖД»

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		A-2	A-1	A
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	21,94	21,20	2,24
в том числе источник комбинированной выработки с УЭМ 25 МВт и более	тыс. Гкал			
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал			
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,47	2,40	0,41
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	21,47	18,80	1,83
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	2,02	0,00	0,00
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	9,41%	0,00%	0,00%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	19,45	18,80	1,83
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	19 462,32	16 761,56	403,49
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	35 147,15	49 600,24	10 856,23

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		A-2	A-1	A
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	27 747,09	4 162,76	544,00
Прибыль	тыс. руб.	-40 611,15	-28 463,56	-8 267,02
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	41 745,41	42 061,00	3 536,70

Технико-экономические показатели в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Тепло-Люкс М» за 2021-ый год актуализации схемы теплоснабжения приведены в таблице 150.

Таблица 150. ТЭП ООО «Тепло-Люкс М»

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		A-2	A-1	A
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	0,00	1,77	2,61
в том числе источник комбинированной выработки с УЭМ 25 МВт и более	тыс. Гкал			
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,85
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	0,00	1,77	1,77
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	0,00%	0,00%	0,00%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	0,00	1,77	1,77
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	0,00	647,04	957,20
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	0,00	841,17	830,28
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	0,00	1 752,35	2 795,52
Прибыль	тыс. руб.	0,00	-85,73	-346,49
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	0,00	3 154,83	4 236,51

Технико-экономические показатели в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «ТСО» за 2021-ый год актуализации схемы теплоснабжения приведены в таблице 151.

Таблица 151. ТЭП ООО «ТСО»

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		A-2	A-1	A
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,86
в том числе источник комбинированной выработки с УЭМ 25 МВт и более	тыс. Гкал			
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,05
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,81
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	0,00%	0,00%	0,00%

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		A-2	A-1	A
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,81
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	0,00	0,00	2 104,68
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	0,00	0,00	211,60
Прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	-501,22
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	0,00	0,00	1 815,06

Технико-экономические показатели производства тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО ФСК «РуссТЭК» за 2021-ый год актуализации схемы теплоснабжения приведены в таблице 152.

Таблица 152. ТЭП производства тепловой энергии ООО ФСК «РуссТЭК»

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		A-2	A-1	A
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	12,55	10,04	-
в том числе источник комбинированной выработки с УЭМ 25 МВт и более	тыс. Гкал			-
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00	0,00	-
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,09	0,00	-
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	12,46	10,04	-
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,00	0,00	-
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	0,00%	0,00%	-
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	12,46	10,04	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	2 986,65	3 257,66	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	6 009,74	5 467,00	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	11 805,28	18 785,48	-
Прибыль	тыс. руб.	-1 619,67	-11 735,14	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	19 182,00	15 775,00	-

Технико-экономические показатели производства тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО ФСК «РуссТЭК» за 2021-ый год актуализации схемы теплоснабжения приведены в таблице 153.

Таблица 153. ТЭП производства тепловой энергии ООО ФСК «РуссТЭК»

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		A-2	A-1	A
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	12,55	10,04	-
в том числе источник комбинированной выработки с УЭМ 25 МВт и более	тыс. Гкал			-
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0,00	0,00	-
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,09	0,00	-
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	12,46	10,04	-
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,00	0,00	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		А-2	А-1	А
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	0,00%	0,00%	-
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	12,46	10,04	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	2 986,65	3 257,66	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	6 009,74	5 467,00	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	11 805,28	18 785,48	-
Прибыль	тыс. руб.	-1 619,67	-11 735,14	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	19 182,00	15 775,00	-

Технико-экономические показатели передачи тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО ФСК «РуссТЭК» за 2021-ый год актуализации схемы теплоснабжения приведены в таблице 154.

Таблица 154. ТЭП передачи тепловой энергии ООО ФСК «РуссТЭК»

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 (факт)	2020 (факт)	2021 (факт)
		А-2	А-1	А
Покупка тепловой энергии на компенсацию потерь тепловой энергии при передаче, всего, в том числе:	тыс. Гкал	25,00	0,00	0,00
Покупка теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя при передаче, всего, в том числе:	тыс. тонн			
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00
то же в %	%	0%	0%	0%
Потери теплоносителя в тепловой сети (нормативные)	тыс. тонн			
то же в %	%			
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети	тыс. Гкал	25,00	0,00	0,00
Отпуск теплоносителя из тепловой сети	тыс. тонн			
Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг)	тыс. руб.	837,00	-	-
Внереализационные расходы	тыс. руб.	322,23	-	-
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения (в том числе затраты на социальные нужды, прочие расходы из прибыли)	тыс. руб.			
Налог на прибыль	тыс. руб.			
Необходимая валовая выручка без предпринимательской прибыли	тыс. руб.	1 159,23	-	-
Предпринимательская прибыль	тыс. руб.	-23,46	-	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	1 135,77	-	-

## **10.4. Описание изменений технико-экономических показателей теплоснабжающих организаций ГО г. Саранск.**

### **10.4.1. Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"**

Выручка от реализации тепловой энергии в 2020 г. снизилась по сравнению с 2019 г. на 3%; в 2021 г. – на 10% по сравнению с 2020 г. в связи со снижением полезного отпуска тепловой энергии (в 2020 г. - на 4% по сравнению с 2019 г. и на 19% в 2021 г. по сравнению с 2020 г.).

Снижение полезного отпуска тепловой энергии вызвало так же снижение себестоимости производства тепловой энергии в 2020 г. на 1% по сравнению с 2019 г. и на 10% в 2021 г. по сравнению с 2020 г.

Установленная тепловая мощность Саранской ТЭЦ-2 в 2020 г. увеличилась на 6% по сравнению с 2019 г. В 2021 г. – без изменений.

Установленная тепловая мощность квартальных котельных в 2020 г. снизилась на 1% по сравнению с 2019 г. В 2021 г. – без изменений.

Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии Саранской ТЭЦ-2 снизился на 1,66% по сравнению с 2019 г. В 2021 г. – увеличился на 2,39% по сравнению с 2020 г.

Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии квартальными котельными снизился на 0,81% по сравнению с 2019 г. В 2021 г. – увеличился на 1,5% по сравнению с 2020 г.

### **10.4.2. МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"**

Выручка от реализации тепловой энергии в 2020 г. выросла по сравнению с 2019 г. на 115%; в 2021 г. – на 2% по сравнению с 2020 г. Это связано с ростом полезного отпуска тепловой энергии (в 2020 г. - на 115% по сравнению с 2019 г., в 2021 г. – без изменений по сравнению с 2020 г.).

Рост полезного отпуска тепловой энергии вызвало так же рост себестоимости производства тепловой энергии в 2020 г. на 177% по сравнению с 2019 г. и на 11% в 2021 г. по сравнению с 2020 г.

Установленная тепловая мощность котельной в 2020 г. не изменилась по сравнению с 2019 г., так же в 2021 г. – без изменений.

Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии котельной увеличился на 49% по сравнению с 2019 г. В 2021 г. – снизился на 20% по сравнению с 2020 г.

### **10.4.3. ОАО «РЖД»**

Выручка от реализации тепловой энергии в 2020 г. выросла по сравнению с 2019 г. на 1%; в 2021 г. – снизилась на 92% по сравнению с 2020 г. Это связано с изменением объема полезного отпуска тепловой энергии (в 2020 г. – снизился на 3% по сравнению с 2019 г., в

2021 г. – снизился на 90% по сравнению с 2020 г.).

Снижение полезного отпуска тепловой энергии вызвало так же снижение себестоимости производства тепловой энергии в 2020 г. на 14% по сравнению с 2019 г. и на 84% в 2021 г. по сравнению с 2020 г.

Установленная тепловая мощность котельной в 2020 г. не изменилась по сравнению с 2019 г., так же в 2021 г. – без изменений.

Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии котельной увеличился на 1% по сравнению с 2019 г. В 2021 г. – вырос на 17% по сравнению с 2020 г.

#### **10.4.4. ООО «Тепло-Люкс М»**

Выручка от реализации тепловой энергии в 2021 г. – увеличилась на 34% по сравнению с 2020 г. Это связано с изменением объема полезного отпуска тепловой энергии (в 2021 г. – увеличился на 48% по сравнению с 2020 г.).

Рост полезного отпуска тепловой энергии вызвало так же рост себестоимости производства тепловой энергии на 41% в 2021 г. по сравнению с 2020 г.

Установленная тепловая мощность котельной в 2021 г. – без изменений по отношению к данным 2020 г.

Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии котельной в 2021 г. – снизился на 2% по сравнению с 2020 г.

#### **10.4.5. ООО «ТСО»**

Организация осуществляет деятельность по производству тепловой энергии с 2021 г. Проведение ретроспективного анализа деятельности предприятия не представляется возможным.

#### **10.4.6. ООО ФСК "РуссТЭК"**

Выручка от реализации тепловой энергии в 2020 г. – снизилась на 18% по сравнению с 2020 г. Это связано со снижением объема полезного отпуска тепловой энергии на 19% (в 2020 г. – по сравнению с 2019 г.).

Несмотря на снижение полезного отпуска тепловой энергии себестоимость производства тепловой энергии выросла на 32% в 2020 г. по сравнению с 2019 г.

Установленная тепловая мощность котельной в 2020 г. – без изменений по отношению к данным 2019 г.

Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии котельной в 2020 г. – без изменений по отношению к данным 2020 г.

### **10.5. Результаты реализации инвестиционных программ теплоснабжающими организациями**

Результаты реализации инвестиционных программ теплоснабжающими организациями ГО г. Саранск приведены в таблице 155.

Таблица 155. Результаты реализации инвестиционных программ теплоснабжающими организациями ГО г. Саранск

№ п/п	Наименование мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, предусмотренных в схеме теплоснабжения	Ожидаемый процент выполнения мероприятия на конец 2022 г.	Фактические капитальные вложения в реализацию мероприятия на конец 2021г. (без прочих расходов)	Фактические капитальные вложения в реализацию мероприятия на конец 2022г. (без прочих расходов)
			тыс. руб. без учета НДС	тыс. руб. без учета НДС
1.	Мероприятия на источнике			
1.1	Аттестация хим. лаборатории Сар ТЭЦ-2	100%	77,00	0,00
1.2	Разработка ПЛАРН Сар ТЭЦ-2	100%	198,00	0,00
1.3	Техпереворужение насосов КСВ-320-160 с заменой на новые	100%	4 132,50	0,00
1.4	Техпереворужение котлоагрегата ТГМЕ-464 ст.8 с заменой гибов теплового ящика	100%	486,16	0,00
1.5	Проектно-изыскательные работы Техпереворужение котлоагрегата ТГМЕ-464 ст.8 с заменой пода переходного газохода	100%	200,00	0,00
1.6	Техпереворужение ТГ-4 с заменой средств измерений	100%	3 795,17	0,00
1.7	Реконструкция участков паропроводов турбин Т-110/120-130ст. №№ 4, 5 Саранской ТЭЦ-2 с демонтажем промывочных устройств	100%	147,50	0,00
1.8	Замена несущих и ограждающих конструкций главного корпуса Саранской ТЭЦ-2	100%	4 457,41	0,00
1.9	Техпереворужение основного эжектора Т-110/120-130- ст.4	100%	2 274,00	0,00
1.10	Проектно-изыскательные работы трубопроводов обогрева котлов 1-8	100%	110,00	0,00
1.11	Техпереворужение трубопроводов обогрева котлов 1-8	100%	141,52	0,00
1.12	Установка радиоволнового датчика охранного сигнала	100%	40,00	0,00
1.13	Техпереворужение строительной конструкции эстакады паромазутопровода	100%	1 873,45	0,00
1.14	Аттестация объекта информации Сар ТЭЦ-2	100%	95,00	0,00
1.15	Техпереворужение основных защит ВЛ-110 кв. Саранской ТЭЦ-2	100%	7 696,49	0,00
1.16	Техпереворужение артезианской скважины Саранской ТЭЦ2	100%	980,05	0,00
1.17	Техпереворужение двигатель МЭН Саранской ТЭЦ2	100%	534,76	0,00
1.18	Техпереворужение ПЧ на насосах БНС	100%	111,75	0,00
1.19	Техпереворужение котлоагрегата ТГМЕ-464 ст.7 с частичной заменой экранов и заменой КПП-4	100%	31 378,40	0,00
1.20	Техпереворужение котлоагрегата ТГМЕ-464 ст.8 с частичной заменой экранов котла	100%	100,00	0,00
1.21	Техпереворужение котлоагрегата ТГМЕ-464 ст.7 с заменой гибов острого пара	100%	600,00	0,00
1.22	Техническое перевооружение ПТВМ-100 с заменой правого и левого экранов	100%	9 969,38	0,00
1.23	Техпереворужение устройств РЗА с заменой МВ на ВВ ячеек 7-8 секций КРУ-6к	100%	4 499,29	0,00
1.24	Техпереворужение насосов СЭ2500 заменой на новые	100%	8 188,80	0,00
1.25	Модернизация АИИС КУЭ Саранской ТЭЦ2	100%	1 960,00	0,00
1.26	Техническое перевооружение котлоагрегата ТГМЕ-464 ст.7 с заменой гибов острого пара	100%	0,00	3 673,59

№ п/п	Наименование мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, предусмотренных в схеме теплоснабжения	Ожидаемый процент выполнения мероприятия на конец 2022 г.	Фактические капитальные вложения в реализацию мероприятия на конец 2021г. (без прочих расходов)	Фактические капитальные вложения в реализацию мероприятия на конец 2022г. (без прочих расходов)
			тыс. руб. без учета НДС	тыс. руб. без учета НДС
1.27	Техническое перевооружение ПК-19 ст.№1 с частичной заменой заднего экрана	100%	0,00	150,00
1.28	Техническое перевооружение водовода №2 Пензятского водозабора	100%	0,00	4 645,50
1.29	Техническое перевооружение замены экранов ТГМЕ-464	100%	0,00	50 763,74
1.30	Техническое перевооружение 1,2 систем шин ОРУ-35кВ с заменой натяжной изоляции ошиновок (АС-240**)	100%	0,00	1 088,37
1.31	Техническое перевооружение АСР турбины типа Т-100/120-130-3 ст.5	100%	0,00	4 518,78
1.32	Проектно-изыскательские работы по реконструкции системы возбуждения и модернизация ЩКА ТГ-4	100%	0,00	685,00
1.33	Проектно-изыскательские работы по техперевооружению насосов СЭ-2500	100%	0,00	150,00
1.34	Проектно-изыскательские работы по техническому перевооружению деаратора подпитки теплосети 3 очереди	100%	0,00	150,00
1.35	Техническое перевооружение насосного оборудования Саранской ТЭЦ-2	100%	0,00	6 109,81
1.36	Установка ПЧ на насосах БНС Саранской ТЭЦ-2	100%	0,00	1 436,60
1.37	Проектно-изыскательские работы по реконструкции редукционно-охладительной установки №2	100%	0,00	400,00
2.	Мероприятия на котельных			
2.1	Техперевооружение ТДУ котлов с установкой на них частотно регулируемых приводов	100%	582,60	0,00
2.2	Проектно-изыскательские работы технического перевооружения УУТЭ котельные	100%	187,50	0,00
2.3	Техническое перевооружение СЭНМ № 1,2 кот.3 мкр	100%	690,79	0,00
2.4	Техническое перевооружение котельной ДРБ-2 с заменой труб конвективной части на Котле КВГ-6,5	100%	1 833,67	0,00
2.5	Техническое перевооружение котельной «Луховка-2» с заменой труб конвективной части на Котле ТВГ-4р	100%	1 380,38	0,00
2.6	Техническое перевооружение котельной «8 мкр.» с заменой труб конвективной части на Котле ТВГ-8М	100%	1 743,68	0,00
2.7	Автоматизация котельной «п.Озерный»	100%	5 783,32	0,00
2.8	Реконструкция котельной "квартал 10-11" с заменой труб конвективной части на котле ТВГ-8М, рег. №817, ст. №3	100%	0,00	2 387,00
2.9	Реконструкция котельной "8 мкр." с заменой аккумуляторного бака V=50 м³	100%	0,00	3 516,67
2.10	Проектно-изыскательские работы по реконструкции котельной "3 мкр." с заменой бака солемерника V-1,5 м³ на полимерный	100%	0,00	143,00
2.11	Проектно-изыскательские работы по реконструкции котельной "Луховка-2" с заменой шкафов управления сетевых насосов и питающие кабели КЛ-0,4 кВ СН-1,3.	100%	0,00	75,00

№ п/п	Наименование мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, предусмотренных в схеме теплоснабжения	Ожидаемый процент выполнения мероприятия на конец 2022 г.	Фактические капитальные вложения в реализацию мероприятия на конец 2021г. (без прочих расходов)	Фактические капитальные вложения в реализацию мероприятия на конец 2022г. (без прочих расходов)
			тыс. руб. без учета НДС	тыс. руб. без учета НДС
2.12	Проектно-изыскательские работы по реконструкции котельных с заменой воздухопроводов, газоходов с установкой частотно-регулируемого привода	100%	0,00	395,00
2.13	Проектно-изыскательские работы по техпереворужению газовых комплексов котельных (6шт)	100%	0,00	410,00
2.14	Проектно-изыскательские работы по реконструкции газовых комплексов котельных (9 шт.)	100%	0,00	410,00
2.15	Проектно-изыскательские работы по реконструкции ЦТП Луховка с установкой мини блочно-модульной котельной	100%	0,00	655,00
2.16	Проектно-изыскательские работы по реконструкции кот. "Школа № 13" с переводом на вторую категорию надежности электроснабжения с монтажом вводного шкафа 0,4 кВ с устройством АВР питания	100%	0,00	110,00
3.	Тепловые сети и сооружения на них			
3.	Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса			
3.1	Техническое перевооружение строительных конструкций зданий Саранских тепловых сетей	100%	1 200,00	0,00
3.2	Техпереворужение диспетчерской АО "СТТ" с установкой ЖК экрана	100%	11 474,81	0,00
3.3	Техпереворужение трубопроводов отопления и ГВС от ЦТП 1-5 мкр СЗ	100%	10 426,00	0,00
3.4	Техпереворужение участка тепловых сетей ввода от ТМ-4 до ЦТП -9с/в	100%	4 914,50	0,00
3.5	Техпереворужение ввода тепловых сетей на ЦТП Коммунистическая 176	100%	5 270,30	0,00
3.6	Техпереворужение участка тепловых сетей ввода от 5ТК-13 до ЦТП 1-2 7мкр	100%	12 535,80	0,00
3.7	Техпереворужение ввода тепловых сетей на ЦТП Большевицкая, 25	100%	14 068,40	0,00
3.8	Техпереворужение ввода тепловых сетей на ЦТП Володарского 926 с отпаями до пр. Ленина 49-47	100%	16 962,50	0,00
3.9	Техпереворужение узлов учета тепловой энергии на ЦТП	100%	700,00	0,00
3.10	Техпереворужение участка тепловых сетей ввода от ТМ-4 до ЦТП -17с/в	100%	14 659,70	0,00
3.11	Реконструкция тепловых сетей посёлка ТЭЦ-2 на полимерные трубы	100%	17 592,90	0,00
3.12	Техническое перевооружение учета квартальной сетевой воды ГВС	100%	83 500,60	0,00
3.13	Техпереворужение ТМ-8 с приведением строительных конструкций в нормативное состояние	100%	11 917,00	0,00
3.14	Техпереворужение металлоконструкций вантового перехода ТМ-4 с устройством АКЗ	100%	697,50	0,00
3.15	Техпереворужение металлоконструкций вантового перехода ТМ-3 с устройством АКЗ	100%	776,20	0,00
3.16	Проектно-изыскательские работы по реконструкции узлов магистральных тепловых сетей (замена запорной арматуры и гидрозатворов, секционирование)	100%	0,00	639,55

№ п/п	Наименование мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, предусмотренных в схеме теплоснабжения	Ожидаемый процент выполнения мероприятия на конец 2022 г.	Фактические капитальные вложения в реализацию мероприятия на конец 2021г. (без прочих расходов)	Фактические капитальные вложения в реализацию мероприятия на конец 2022г. (без прочих расходов)
			тыс. руб. без учета НДС	тыс. руб. без учета НДС
3.17	Проектно-изыскательские работы по реконструкции магистральной тепловой сети ТМ-4 от 4С-17,18 до 4ТК-9	100%	0,00	400,00
3.18	Проектно-изыскательские работы по реконструкции участка от НС №1 до НС №6 с заменой ВЛ 6 кВ на КЛ 6 кВ	100%	0,00	173,86
3.19	Проектно-изыскательские работы по реконструкции тепловой изоляции участков ТМ-3, ТМ-2, ТМ-5	100%	0,00	150,00
3.20	Проектно-изыскательские работы по реконструкции ТМ-5 с заменой трубопровода и части проходного канала (переход через Лямбирское шоссе)	100%	0,00	392,06
3.21	Проектно-изыскательские работы по реконструкции ТМ-8 с заменой строительных конструкций от 8НО-5 до 8НО-8	100%	0,00	394,12
3.22	Прокладка полимерных трубопроводов ГВС на территории г.о. Саранск ("под ключ"). Этап I	100%	0,00	24 901,52
3.23	Прокладка полимерных трубопроводов ГВС на территории г.о. Саранск ("под ключ"). Этап II	100%	0,00	21 820,67
3.24	Прокладка полимерных трубопроводов ГВС на территории г.о. Саранск ("под ключ"). Этап III	100%	0,00	22 039,00
3.25	Прокладка полимерных трубопроводов ГВС на территории г.о. Саранск ("под ключ"). Этап IV	100%	0,00	22 459,00
3.26	Реконструкция ввода от 5ТК-2 - ЦТП 1/1 С/3 - 2/1 С/3 - 13 городская Больница (участок от 5ТК-6-1 до ТК-)	100%	0,00	7 592,85
3.27	Реконструкция ввода тепловых сетей на ЦТП Душевой павильон	100%	0,00	10 198,90
3.28	Реконструкция участка тепловых сетей от 2ТК/9 до павильона учета по ул. Ботевградская	100%	0,00	5 648,36
3.29	Проектно-изыскательские работы по реконструкции участка тепловых сетей от ТК Национального Банка до пр. Ленина 2	100%	0,00	700,00
3.30	Проектно-изыскательские работы по реконструкции фасада Базы Саранских тепловых сетей	100%	0,00	190,00
3.31	Реконструкция трубопроводов отопления и ГВС от ЦТП 2-2 мкр С/3	100%	0,00	1 757,91
3.32	Оптимизация схемы теплоснабжения г.о. Саранск с переключением МКД Московская, 17 на кот. Московская, 48	100%	0,00	7 893,80
3.33	Реконструкция по организации ОПС на объектах тепловых сетей	100%	0,00	8 754,05
3.34	Проектно-изыскательские работы по Реконструкции здания теплой стоянки базы Саранских тепловых сетей с заменой кровли	100%	0,00	500,00
4.	Реконструкция насосных станций			
4.1	Аттестация АИИС КУЭ на насосных станциях Саранского ТУ	100%	380,00	0,00
4.2	Проектно-изыскательские работы по установке преобразователя частоты на НС № 2, НС № 11, НС № 12	100%	0,00	421,27
4.3	Проектно-изыскательские работы по замене насосной группы на насосной №5 (СЭ800-55)	100%	0,00	371,00
4.4	Проектно-изыскательские работы по реконструкции НС-2 (замена кранбалки на г./п. 3,2 т.)	100%	0,00	150,00

№ п/п	Наименование мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, предусмотренных в схеме теплоснабжения	Ожидаемый процент выполнения мероприятия на конец 2022 г.	Фактические капитальные вложения в реализацию мероприятия на конец 2021г. (без прочих расходов)	Фактические капитальные вложения в реализацию мероприятия на конец 2022г. (без прочих расходов)
			тыс. руб. без учета НДС	тыс. руб. без учета НДС
5.	Строительство и реконструкция ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей.			
5.1	Техпереворужение ЦТП с заменой кожухотрубных водяных водоподогревателей на пластинчатые с устройством насосной группы, регуляторов температуры, противонакипной установки	100%	3 777,20	0,00
5.2	Аттестация АИИС КУЭ на ЦТП Саранского ТУ	100%	1 120,00	0,00
5.3	Модернизация узлов учета ХВС на ЦТП и котельных	100%	11 830,00	0,00
5.4	Установка Преобразователей частоты на циркуляционные насосы на 96-ти ЦТП Саранского ТУ	100%	22 997,80	0,00
5.5	Реконструкция ЦТП-2 ТЭЦ-2 с переводом на вторую категорию надежности электроснабжения с монтажом вводного шкафа 0,4 кВ с устройством АВР питания	100%	0,00	149,61
5.6	Реконструкция ЦТП 1-10 С/З с заменой распределительного щита 0,4 кВ и вводного шкафа 0,4 кВ с устройством АВР питания	100%	0,00	488,60
5.7	Проектно-изыскательские работы по реконструкции преобразователей частоты ЦТП	100%	0,00	398,39
5.8	Проектно-изыскательские работы по реконструкции фасадов зданий ЦТП и котельных Саранских тепловых сетей	100%	0,00	1 795,00
5.9	Проектно-изыскательские работы по реконструкции ЦТП с заменой кожухотрубных водяных водоподогревателей на пластинчатые с устройством насосной группы, противонакипной установки ЦТП 2-1 С/З и 3 С/В	100%	0,00	700,00
5.10	Проектно-изыскательские работы по реконструкции ЦТП с заменой кожухотрубных водоводяных подогревателей на пластинчатые подогреватели	100%	0,00	2 142,86
5.11	Проектно-изыскательские работы по реконструкции ЦТП с заменой корректирующих насосов с установкой погодного регулирования	100%	0,00	3 075,00
5.12	Проектно-изыскательские работы по реконструкции здания ЦТП Советская 63	100%	395,00	0,00
5.13	Реконструкция здания ЦТП Советская 63	100%	0,00	4 335,31
5.14	Проектно-изыскательские работы по реконструкции ЦТП 2-1 С/З с усилением строительных конструкций	100%	0,00	180,00
5.15	Проектно-изыскательские работы по реконструкции здания ЦТП МЖК кв. 47-48	100%	0,00	330,19
Итого			343 444,78	233 015,94

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

### **11.1. Общие положения**

Муниципальное образование г.о. Саранск Республики Мордовия отнесено к ценовой зоне теплоснабжения распоряжением Правительства РФ от 05.04.2021 № 872-р, после окончания переходного периода поставка тепловой энергии потребителям осуществляется по нерегулируемым ценам.

Цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, определяются соглашением сторон договора теплоснабжения, заключённого с единой теплоснабжающей организацией, но не выше предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), и не зависят от реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения.

Предельный уровень цены на тепловую энергию определяется в соответствии с Указом Главы Республики Мордовия от 21.10.2021 № 328-УГ "Об утверждении графика поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. № 1562, в муниципальном образовании городской округ Саранск, отнесённом к ценовой зоне теплоснабжения, на 2021-2025 годы".

В таблице 165 приведен график поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) для действующих ЕТО. График поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию применяется для потребителей ЕТО «ОАО «РЖД» (Пензенский территориальный участок (Рузаевское направление) Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению)», для потребителей других ЕТО график не применяется.

Цены на тепловую энергию для потребителей ЕТО филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс», ООО ФСК «РуссТЭК», ООО «ТСО», МП «Саранскгорводоканал» и ООО «Тепло-Люкс М» были «заморожены» до даты достижения равенства предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) и тарифа на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, действующего на дату окончания переходного периода.

Также в целях сглаживания ценовых последствий в соглашении об исполнении схемы теплоснабжения между Администрацией городского округа Саранск и филиалом «Мордовский» ПАО «Т Плюс» предусмотрены следующие обязательства филиала «Мордовский» ПАО «Т Плюс» (Дополнительное соглашение №3 к Соглашению №1 Об исполнении схемы теплоснабжения Городского Округа Саранск от 1 сентября 2021 года):

- с даты окончания переходного периода и по 30.06.2022 г. цена на тепловую энергию (мощность) определяется равной тарифу на тепловую энергию (мощность), установленно-му приказом Республиканской службы по тарифам Республики Мордовия от 16.12.2020 г. № 214 на второе полугодие 2021 года;

- с 01.07.2022 г. цена на тепловую энергию (мощность), применяемая в первом полугодии 2022 г., индексируется на величину индекса совокупного платежа граждан на коммунальные услуги согласно Прогнозу социально-экономического развития Российской Федерации на 2022 год и плановый период 2023 и 2024 годов, увеличенную не более чем на 2,18 процентных пункта;

- с 01.12.2022 г. по 31.12.2023 цена на тепловую энергию (мощность), применяемая на дату 30.11.2022 г. индексируется на величину индекса совокупного платежа граждан на коммунальные услуги согласно Прогнозу социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 год и плановый период 2024 и 2025 годов, увеличенную на 2,18 процентных пункта;

- с 01.01.2024 г. по 30.06.2024 г. цена на тепловую энергию (мощность) определяется равной цене на тепловую энергию (мощность), действующей на дату 31.12.2023 г.;

- с 01.07.2024 г. по 31.12.2024 г. цена на тепловую энергию (мощность), применяемая в первом полугодии 2024 г. индексируется на величину индекса совокупного платежа граждан на коммунальные услуги согласно Прогнозу социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и плановый период 2025 и 2026 годов, увеличенную на 0,2 процентных пункта.

При этом в целях индексации цены на тепловую энергию (мощность) применяется значение индекса совокупного платежа граждан на коммунальные услуги на условиях и с периодичностью (включая дату начала его применения), определенное на соответствующий календарный год в актуальном Прогнозе.

В связи с этим в п. 11.2 – 11.3 приведена информация по величине утвержденных тарифов в г.о. Саранск до момента перехода в ценовую зону теплоснабжения.

## **11.2. Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет**

В соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения (Постановление Правительства от 22.02.2012 №154) настоящий раздел должен содержать данные о тарифах (ценах), с учетом последних 3 лет.

В настоящей актуализации схемы теплоснабжения ГО г. Саранск приведены данные об установленных ценах (тарифах) в сфере теплоснабжения за 2019-2021 гг. (собранные и проанализированные в рамках настоящей актуализации).

### **11.2.1. Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах)**

Распоряжением Правительства РФ от 05.04.2021 № 872-р, г.о. Саранск отнесен к

ценовой зоне теплоснабжения.

Для всех ЕТО города с 01.12.2021 г. установлены индикативные предельные уровни и предельные уровни цен на тепловую энергию (по зонам деятельности), которые приведены в таблице 156.

### **11.2.2. Описание динамики утвержденных цен (тарифов)**

В условиях перехода г. Саранска в ценовую зону теплоснабжения органами власти были определены следующие параметры работы ЕТО:

1) Расчеты цен на тепловую энергию, установленных с 01.12.2021 г., были произведены для 7 ТСО.

2) В соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.12.2017 № 1562 (далее - Правила), регулирующим органом был рассчитан и утвержден индикативный предельный уровень цены на тепловую энергию по каждой системе теплоснабжения рассмотренных ЕТО на декабрь 2021 г. и 2022 г.

В случае, если индикативный предельный уровень цены ЕТО на тепловую энергию (мощность), рассчитанный впервые в соответствии с разделом II Правил, выше тарифа на тепловую энергию (мощность), действующего на день окончания переходного периода, установленного Федеральным законом «О теплоснабжении» предполагается применение графиков равномерного поэтапного доведения цены до индикативного предельного уровня цены.

В случае, если индикативный предельный уровень цены ЕТО на тепловую энергию ниже тарифа на тепловую энергию, поставляемую потребителям, действующего на дату окончания переходного периода, предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) утверждается равным такому тарифу до даты достижения равенства индикативного предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), и тарифа на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, действующего на дату окончания переходного периода.

Указом Главы Республики Мордовия от 21.10.2021 № 328-УГ был утвержден график поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до индикативного предельного уровня цены по каждой системе теплоснабжения рассмотренных ЕТО.

Регулирующим органом был утвержден предельный уровень цены на тепловую энергию по каждой системе теплоснабжения рассмотренных ЕТО на декабрь 2021 г. – 2024 гг.

Ниже приведены данные о ценах на тепловую энергию, установленных регулирующим органом для ЕТО на декабрь 2021 г. – 2024 г., а также утвержденный График поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на ТЭ до индикативного предельного уровня цены.

В таблице 156 приведены данные о ценах на тепловую энергию, установленных регулирующим органом на 01.12.2021 г. – 31.12.21 г. и на 2022 – 2024 гг., с учетом перехода в ценовую зону теплоснабжения.

В таблице 157 приведены данные графика поэтапного равномерного доведения предельного уровня цен на т/э до индикативного предельного уровня цен.

Из графика видно, что в зоне большинства ЕТО тарифы на тепловую энергию (мощность), действовавшие на день окончания переходного периода превысили индикативное значение предельного уровня цены на тепловую энергию и были «заморожены» до момента достижения действующей зафиксированной ценой на тепловую энергию величины индикативного предельного уровня, рассчитываемого регулирующим органом:

ЕТО и зоны с «заморозкой» цены до 01.07.2022 г.:

- Филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс» (в системах теплоснабжения 1-21);
- ООО ФСК "РуссТЭК" (система теплоснабжения 37-38);
- ООО "ТСО" (в единственной системе теплоснабжения 40);
- МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство" (в единственной системе теплоснабжения 41);
- ООО «Тепло-Люкс М» (в системах теплоснабжения 42-44);

По оставшимся ЕТО и зонам г. Саранска, у которых тариф на тепловую энергию (мощность), действующий на день окончания переходного периода, оказался ниже индикативного предельного уровня цены срок доведения предельного уровня цены на тепловую энергию до индикативного предельного уровня не превышает 4 лет. Это следующие организации:

- Пензенский территориальный участок (Рузаевское направление) Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению - структурного подразделения Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО "РЖД"

Индикативный предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) достиг тарифа на тепловую энергию (мощность), действующего на день окончания переходного периода, установленного Федеральным законом «О теплоснабжении»,

к 01.07.2022 г. в следующих зонах:

- Филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс» (в системах теплоснабжения 1-21);
- ООО ФСК "РуссТЭК" (система теплоснабжения 37-38);

к 01.12.2023 г. в следующих зонах:

- ООО "ТСО" (в единственной системе теплоснабжения 40);
- МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство" (в единственной системе теплоснабжения 41);
- ООО «Тепло-Люкс М» (в системах теплоснабжения 42-44).

По ЕТО Пензенский территориальный участок (Рузаевское направление) Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению - структурного подразделения Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО "РЖД" индикативное значение цены планируется достичь к 01.07.2025 г.

Утвержденные тарифы на производство тепловой энергии на 2019 – 2021 гг. приведены в таблице 158.

Утвержденные тарифы на передачу тепловой энергии на 2019 – 2021 гг. приведены в таблице 159.

Утвержденные тарифы на теплоноситель на 2019 – 2021 гг. приведены в таблице 160.

Утвержденные тарифы на горячую воду в закрытой системе теплоснабжения за период 2019 – 2021 гг. приведены в таблице 161.

Таблица 156. Индикативные предельные уровни и предельные уровни цен на т/э ЕТО, установленные для теплоснабжающих организаций г.о. Саранск на декабрь 2021 г., 2022-2024 гг.

№	Наименование	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.						2023 г.		2024 г.			
			с 01.12.21	с 01.01.22	рост к предыду- щему пе- риоду, %	с 01.07.22	рост к предыду- щему пе- риоду, %	с 01.12.2022	рост к предыду- щему пе- риоду, %	с 01.01.23	рост к предыду- щему периоду, %	с 01.01.24	рост к преды- дущему пери- оду, %	с 01.07.24	рост к предыду- щему периоду, %
	реквизиты документов в части ИПУЦ		Республиканская Служба по тарифам Республики Мордовия. Приказ от 01.10.2021 № 129	Республиканская Служба по тарифам Республики Мордовия. Приказ от 17.11.2022 № 239						Республиканская Служба по тарифам Республики Мордовия. Приказ от 17.11.2022 № 237 (с изменениями от 18.12.23 № 250)		Государственный комитет по тарифам Республики Мордовия. Приказ от 30.10.2023 № 182 (с изменениями от 18.12.23 № 252)			
1.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"		Системы теплоснабжения 1-21, без НДС												
	Системы теплоснабжения 1-21	Руб/Гкал	1503,11	1503,11	0,00%	1 681,66	11,88%	2963,18	76,21%	Не устанавливается	-	Не устанавливается	-	Не устанавливается	-
	Система теплоснабжения 41*	Руб/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	2963,7	-	Не устанавливается	-	Не устанавливается	-
2.	ООО ФСК "РуссТЭК" (Организация применяет упрощенную систему налогообложения)		Системы теплоснабжения 37-38, с НДС												
	Системы теплоснабжения 37-38	Руб/Гкал	1804	1804	0,00%	2 018,31	11,88%	3556,44	76,21%	Не устанавливается	-	Не устанавливается	-	Не устанавливается	-
3.	Пензенский территориальный участок (Рузаевское направление) Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению - структурного подразделения Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО "РЖД"		Системы теплоснабжения 39, без НДС												
	Система теплоснабжения 39	Руб/Гкал	2446,56	2446,56	0,00%	2189,81	-10,49%	4670,5	113,28%	4670,5	0,00%	4670,50	0,00%	5006,78	7,20%
4.	ООО "ТСО" (Организация применяет упрощенную систему налогообложения)		Системы теплоснабжения 40, с НДС												
	Системы теплоснабжения 40	Руб/Гкал	1803,23	1803,23	0,00%	2017,4	11,88%	3554,69	76,20%	3554,69	0,00%	Не устанавливается	-	Не устанавливается	-
5.	МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"		Системы теплоснабжения 41, без НДС												
	Система теплоснабжения 41*	Руб/Гкал	1503,34	1503,34	0,00%	1681,92	11,88%	2963,7	76,21%	2963,7	0,00%	-	-	-	-
6.	ООО «Тепло-Люкс М»		Системы теплоснабжения 42-44, без НДС												
	Система теплоснабжения 42-44	Руб/Гкал	1503,25	1503,25	0,00%	1681,82	11,88%	2963,49	76,21%	2963,49	0,00%	Не устанавливается	-	Не устанавливается	-
	реквизиты документов в части ПУЦ		Республиканская Служба по тарифам Республики Мордовия. Приказ от 28.10.2021 № 137	Республиканская Служба по тарифам Республики Мордовия. Приказ от 17.11.2022 № 240						Республиканская Служба по тарифам Республики Мордовия. Приказ от 17.11.2022 № 238 (с изменениями от 18.12.23 № 251)		Государственный комитет по тарифам Республики Мордовия. Приказ от 30.10.2023 № 183 (с изменениями от 18.12.23 № 253)			
1.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"		Системы теплоснабжения 1-21, без НДС												
	Системы теплоснабжения 1-21	Руб/Гкал	1 551,65	1 551,65	0,00%	1 681,66	8,38%	2963,18	76,21%	2963,18	0,00%	2963,18	0,00%	3030,11	2,26%
	Система теплоснабжения 41*	Руб/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	2963,70	-	2963,70	0,00%	3030,60	2,26%
2.	ООО ФСК "РуссТЭК" (Организация применяет упрощенную систему налогообложения)		Системы теплоснабжения 37-38, (с НДС)												
	Системы теплоснабжения 37-38	Руб/Гкал	1 843,48	1 843,48	0,00%	2 018,31	9,48%	3556,44	76,21%	3556,44	0,00%	3556,44	0,00%	3636,72	2,26%
3.	Пензенский территориальный участок (Рузаевское направление) Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению - структурного подразделения Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО "РЖД"		Системы теплоснабжения 39, без НДС												
	Система теплоснабжения 39	Руб/Гкал	1 969,91	1 969,91	0,00%	2 104,07	6,81%	4223,76	100,74%	4223,76	0,00%	4223,76	0,00%	4761,31	12,73%
4.	ООО "ТСО" (Организация применяет упрощенную систему налогообложения)		Системы теплоснабжения 40, с НДС												
	Системы теплоснабжения 40	Руб/Гкал	2 865,75	2 865,75	0,00%	2 865,75	0,00%	3554,69	24,04%	3554,69	0,00%	3554,69	0,00%	3635,06	2,26%
5.	МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"		Системы теплоснабжения 41, без НДС												
	Система теплоснабжения 41*	Руб/Гкал	1 722,50	1 722,50	0,00%	1 722,50	0,00%	2963,7	72,06%	2963,7	0,00%	-	-	-	-
6.	ООО «Тепло-Люкс М»		Системы теплоснабжения 42-45, без НДС												
	Система теплоснабжения 42-44	Руб/Гкал	1 742,93	1 742,93	0,00%	1 742,93	0,00%	2963,49	70,03%	2963,49	0,00%	2963,49	0,00%	3030,40	2,26%
	Система теплоснабжения 45	Руб/Гкал				-	-	-	-	-	-	2816,72	-	2921,25	3,71%

Примечание: \* В связи с заключением концессионного соглашения в отношении объектов теплоснабжения и горячего водоснабжения городского округа Саранск от 03.11.2023 между Администрацией городского округа Саранск и ПАО «Т Плюс» в соответствии со Схемой теплоснабжения г.о. Саранск до 2035 года СЦТ №41 от ЕТО №6 МП «Саранскгорводоканал» включается в ЕТО №1 филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс».

Таблица 157. График поэтапного равномерного доведения предельного уровня цен на т/э до индикативного предельного уровня цен

№ п/п	Наименование	номер системы тепло-снабжения	2021 г.	2022 г.		2023 г.		2024 г.		2025 г.	
			2-е полугодие	1-е полугодие	2-е полугодие	1-е полугодие	2-е полугодие	1-е полугодие	2-е полугодие	1-е полугодие	2-е полугодие
	реквизиты документов в части графика доведения ПУЦ к уровню ИПУЦ		Указ Главы Республики Мордовия от 21.10.2021 № 328-УГ								
1.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"	1 - 21	не применяется								
3.	ООО ФСК "РуссТЭК" (Организация применяет упрощенную систему налогообложения)	37-38	не применяется								
4.	Пензенский территориальный участок (Рузаевское направление) Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению - структурного подразделения Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО "РЖД"	39	80,5175%	80,5175%	86,0011%	86,0011%	90,4349%	90,4349%	95,0973%	95,0973%	100,0000%
5.	ООО "ТСО" (Организация применяет упрощенную систему налогообложения)	40	не применяется								
6.	МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"	41	не применяется								
7.	ООО «Тепло-Люкс М»	42-44	не применяется								

Таблица 158. Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2019				2020				2021			
			1-е полугодие	рост к предыдущему п/г	2-е полугодие	рост к предыдущему п/г	1-е полугодие	рост к предыдущему п/г	2-е полугодие	рост к предыдущему п/г	1-е полугодие	рост к предыдущему п/г	01.07.2021 - 30.11.2021	рост к предыдущему п/г
1.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс" (без НДС)													
1.1.	Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям. Вода	руб/Гкал	1 434,31	---	1 462,45	1,96%	1 462,45	0,00%	1 506,32	3,00%	1 506,32	0,00%	1 551,65	3,01%
1.2.	Количество тепловой энергии, отпущенной для конечных потребителей по тарифу на поставку тепловой энергии (план регулирующего органа при расчете тарифа на поставку ТЭ)	тыс. Гкал	997,26	---	626,03	---	972,31	---	644,38	---	954,73	---	641,85	---
	Реквизиты документов		Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 190 от 14.12.2018.				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 190 от 17.12.2019.				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 214 от 16.12.2020.			
3.	ООО ФСК "РуссТЭК" (Организация применяет упрощенную систему налогообложения) (с НДС)													
3.1.	Тариф на тепловую энергию	руб/Гкал	1 716,79	---	1 751,56	2,03%	1 751,56	0,00%	1 813,80	3,55%	1 813,80	0,00%	1 843,48	1,64%
3.2.	Количество тепловой энергии, отпущенной для конечных потребителей по тарифу на поставку тепловой энергии (план регулирующего органа при расчете тарифа на поставку ТЭ)	тыс. Гкал	6,38	---	4,00	---	6,22	---	3,90	---	5,93	---	3,72	---
	Реквизиты документов		Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 204, 202, 214 от 14.12.2018.				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 202, 204 от 17.12.2019				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 219, 226 от 16.12.2020			
4.	Пензенский территориальный участок (Рузаевское направление) Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению - структурного подразделения Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО "РЖД" (без НДС)													
4.1.	Схема подключения теплопотребляющей установки к коллектору источника тепловой энергии. Реализация организациям-перепродавцам	руб/Гкал	1 739,84	---	1 831,41	5,26%	1 831,41	0,00%	1 897,79	3,62%	1 897,79	0,00%	1 969,91	3,80%
4.2.	Количество тепловой энергии, отпущенной для конечных потребителей по тарифу на поставку тепловой энергии (план регулирующего органа при расчете тарифа на поставку ТЭ)	тыс. Гкал	11,95	---	7,50	---	11,55	---	7,25	---	1,12	---	0,71	---
	Реквизиты документов		Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 202 от 14.12.2018.				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 202 от 17.12.2019				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 219, 226 от 16.12.2020			
5.	ООО "ТСО" (Организация применяет упрощенную систему налогообложения) (с НДС)													
5.1.	К тепловой сети без дополнительного преобразования на тепловых пунктах,	руб/Гкал		---		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%	2 865,75	0,00%

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2019				2020				2021			
			1-е полугодие	рост к предыдущему п/г	2-е полугодие	рост к предыдущему п/г	1-е полугодие	рост к предыдущему п/г	2-е полугодие	рост к предыдущему п/г	1-е полугодие	рост к предыдущему п/г	01.07.2021 - 30.11.2021	рост к предыдущему п/г
	эксплуатируемых теплоснабжающей организацией. Вода													
5.2.	Количество тепловой энергии, отпущенной для конечных потребителей по тарифу на поставку тепловой энергии (план регулирующего органа при расчете тарифа на поставку ТЭ)	тыс. Гкал		---		---		---		---		---	0,81	---
	Реквизиты документов										Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 219, 226 от 16.12.2020			
6.	МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство" (с НДС)													
6.1.	К тепловой сети без дополнительного преобразования на тепловых пунктах, эксплуатируемых теплоснабжающей организацией.	руб/Гкал	1 771,37	---	1 771,37	---	1 771,37	0,00%	1 776,12	0,27%	1 776,12	0,00%	1 843,61	3,80%
6.2.	Количество тепловой энергии, отпущенной для конечных потребителей по тарифу на поставку тепловой энергии (план регулирующего органа при расчете тарифа на поставку ТЭ)	тыс. Гкал	0,11	---	0,07	---	0,24	---	0,15	---	0,24	---	0,15	---
	Реквизиты документов		Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 202 от 14.12.2018.				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 202 от 17.12.2019				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 219, 221 от 16.12.2020			
7.	ООО «Тепло-Люкс М» (без НДС)													
7.1.	К тепловой сети без дополнительного преобразования на тепловых пунктах, эксплуатируемых теплоснабжающей организацией	руб/Гкал	1 770,36	---	1 806,70	2,05%		0,00%		0,00%	1 682,37	0,00%	1 742,93	3,60%
7.2.	Количество тепловой энергии, отпущенной для конечных потребителей по тарифу на поставку тепловой энергии (план регулирующего органа при расчете тарифа на поставку ТЭ)	тыс. Гкал	1,08	---	0,68	---		---		---	1,08	---	0,68	---
	Реквизиты документов		Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 192-217 от 14.12.2018.								Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 11 от 02.02.2021			

Таблица 159. Тарифы на передачу тепловой энергии за период 2019 – 2021 гг.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2019				2020				2021			
			1-е полугодие	рост к предыдущему п/г	2-е полугодие	рост к предыдущему п/г	1-е полугодие	рост к предыдущему п/г	2-е полугодие	рост к предыдущему п/г	1-е полугодие	рост к предыдущему п/г	01.07.2021 - 30.11.2021	рост к предыдущему п/г
1.	МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство" (без НДС)													
1.1.	Тариф на услуги по передаче тепловой энергии	руб/Гкал	135,84	---	135,84	0,00%	96,95	-28,63%	96,95	0,00%	106,86	10,22%	123,94	15,98%
	Реквизиты документов		Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 204, 202 от 14.12.2018.				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 202, 204 от 17.12.2019				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 219, 226 от 16.12.2020			
2.	ООО ФСК "РуссТЭК" (Организация применяет упрощенную систему налогообложения) (с НДС)													
2.1.	Тариф на услуги по передаче тепловой энергии	руб./м³	559,51	---	571,51	2,14%	571,51	0,00%	590,80	3,38%	590,80	0,00%	613,81	3,89%
	Реквизиты документов		Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 204, 202 от 14.12.2018.				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 202, 204 от 17.12.2019				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказы № 219, 226 от 16.12.2020			

Таблица 160. Тарифы на теплоноситель за период 2019 – 2021 гг.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2019				2020				2021			
			1-е полугодие	рост к предыдущему п/г	2-е полугодие	рост к предыдущему п/г	1-е полугодие	рост к предыдущему п/г	2-е полугодие	рост к предыдущему п/г	1-е полугодие	рост к предыдущему п/г	01.07.2021 - 30.11.2021	рост к предыдущему п/г
1.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"													
1.1.	Тарифы на теплоноситель в виде горячей воды (без НДС)	руб./м³	133,10	---	133,10	0,00%	131,81	-0,97%	131,81	0,00%	121,39	-7,91%	121,39	0,00%
	Реквизиты документов		Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 191 от 14.12.2018.				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 191 от 17.12.2019.				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 215 от 16.12.2020.			

Таблица 161. Тарифы на горячую воду в закрытой системе теплоснабжения за период 2019 – 2021 гг.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2019				2020				2021			
			1-е полугодие	рост к предыдущему п/г	2-е полугодие	рост к предыдущему п/г	1-е полугодие	рост к предыдущему п/г	2-е полугодие	рост к предыдущему п/г	1-е полугодие	рост к предыдущему п/г	01.07.2021 - 30.11.2021	рост к предыдущему п/г
1.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"													
1.1.	Тарифы на горячую воду для потребителей в закрытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения) (с НДС)	руб./м3	134,10	---	135,88	1,33%	135,88	0,00%	140,84	3,65%	140,84	0,00%	143,92	2,19%
	Реквизиты документов		Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 209 от 14.12.2018.				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 210 от 17.12.2019				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 236 от 16.12.2020.			
3.	ООО ФСК "РуссТЭК" (Организация применяет упрощенную систему налогообложения)													
3.1.	Тарифы на горячую воду для потребителей в закрытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения) (с НДС)	руб./м3	135,56	---	138,60	2,24%	138,60	0,00%	142,99	3,17%	142,99	0,00%	146,30	2,31%
	Реквизиты документов		Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 214 от 14.12.2018.				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 214 от 17.12.2019				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 245 от 16.12.2020			
4.	МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"													
4.1.	Тарифы на горячую воду для потребителей в закрытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения) (с НДС)	тыс. Гкал		---	139,88	---	139,88	0,00%	140,88	0,71%	140,88	0,00%	146,23	3,80%
	Реквизиты документов		Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 202 от 14.12.2018.				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 202 от 17.12.2019				Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 219, 226, 167 от 16.12.2020			

Анализ динамики тарифов позволил сделать следующие выводы:

Темп роста тарифов на производство тепловой энергии

- в 2019 г.:

Максимальный темп роста тарифов отмечен по организациям:

- Пензенский территориальный участок (Рузаевское направление) Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению - структурного подразделения Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО "РЖД" – рост тарифа на 2 п/г на 5,26%;

По остальным ТСО роста тарифа на 2 п/г 2019 г. был в пределах 2,0%.

- в 2020 г.:

Максимальный темп роста тарифов отмечен по организациям:

- Пензенский территориальный участок (Рузаевское направление) Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению - структурного подразделения Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО "РЖД" – рост тарифа на 2 п/г на 3,62%;

По остальным ТСО роста тарифа на 2 п/г 2020 г. был в пределах 3%.

- в 2021 г.:

Максимальный темп роста тарифов отмечен по организациям:

- ООО ФСК "РуссТЭК" – рост тарифа на 2 п/г на 4%;
- Пензенский территориальный участок (Рузаевское направление) Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению - структурного подразделения Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО "РЖД" – рост тарифа на 2 п/г на 3,8%;

- МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство" – рост тарифа на 2 п/г на 3,8%;

По остальным ТСО роста тарифа на 2 п/г 2021 г. был в пределах 3%.

Снижение тарифов в 2021 г. отмечено по организациям:

- ООО «Тепло-Люкс М» - снижение тарифа на 1 п/г на 3,53%.

В 2021 г. тарифы на тепловую энергию были установлены для ООО "ТСО" (организация применяет упрощенную систему налогообложения).

Темп роста тарифов на передачу тепловой энергии

Тариф на передачу тепловой энергии установлен для 2-х ТСО:

- МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"
- ООО ФСК "РуссТЭК".

- Темп роста тарифов в 2019 г.:

- МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство" – рост тарифа на 2 п/г на 0,00%;

- ООО ФСК "РуссТЭК" – рост тарифа на 2 п/г на 2,14%;

- в 2020 г.:

- МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство" – снижение тарифа на 28,63%;

- ООО ФСК "РуссТЭК" – рост тарифа на 2 п/г на 3,4%;

- в 2021 г.:

- МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство" – рост тарифа на 27,84%;

- ООО ФСК "РуссТЭК" – рост тарифа на 2 п/г на 3,99%;

Темп роста тарифов на теплоноситель

В г. Саранске тарифы на теплоноситель в период 2019-2021 гг. были установлены для Филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс"

- 2019 г. – рост тарифа на 0%;
- 2020 г. – снижение тарифа на 0,97%;
- 2021 г. – снижение тарифа на 7,91%;

В связи с отнесением городского округа Саранск к ценовой зоне теплоснабжения Распоряжением Правительства РФ от 05.04.2021 г № 872-р «Об отнесении муниципального образования «городской округ Саранск» Республики Мордовия к ценовой зоне теплоснабжения» и утверждением приказом Республиканской службы по тарифам Республики Мордовия от 28.10.2021 г. №137 предельного уровня цены, регулируемые тарифы в 2021 г. действовали по 30.11.2021 г.

#### **Темп роста тарифов на горячую воду в закрытой системе теплоснабжения**

В г. Саранске тарифы на горячую воду в закрытой системе теплоснабжения в период 2019-2021 гг. были установлены для Филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс"; МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство", ООО ФСК "РуссТЭК".

Темп роста тарифов на период 2019 – 2021 гг.:

- 2019 г. – наибольший рост тарифа на 2,24% - у ООО ФСК "РуссТЭК";
- 2020 г. – наибольший рост тарифа на 3,65% - у Филиала "Мордовский" ПАО "Т Плюс";
- 2021 г. – наибольший рост тарифа на 3,8% - у МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство".

В соответствии с п. 93(1). Постановления Правительства РФ от 13.05.2013 № 406 "О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения" после окончания переходного периода в ценовых зонах теплоснабжения органы регулирования тарифов устанавливают тарифы на горячую воду в закрытой системе горячего водоснабжения в виде формулы двухкомпонентных тарифов с использованием компонента на холодную воду и компонента на тепловую энергию. При этом компонент на холодную воду определяет орган регулирования тарифов в соответствии с пунктами 90 и 91 настоящего документа, компонент на тепловую энергию определяется равным цене на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, в соответствии с частью 2 статьи 23.4 Федерального закона "О теплоснабжении". Цена на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, определяется соглашением сторон договора теплоснабжения, но не выше предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденного исполнительным органом субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов).

Тарифы на горячую воду в закрытой системе теплоснабжения с 01.12.2021 по 31.12.2024 представлены в таблице 162.

Таблица 162. Тарифы на горячую воду в закрытой системе горячего водоснабжения за период декабрь 2021-2024 гг.

№	Наименование	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.						2023 г.		2024 г.			
			с 01.12.21	с 01.01.22	рост к преды- дущему пери- оду, %	с 01.07.22	рост к преды- дущему пери- оду, %	с 01.12.2022	рост к преды- дущему пери- оду, %	с 01.01.23	рост к преды- дущему пери- оду, %	с 01.01.24	рост к преды- дущему пери- оду, %	с 01.07.24	рост к преды- дущему пери- оду, %
Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"															
1	Тариф на горячую воду в закрытой системе горячего водоснабжения для иных потребителей, без НДС														
1.1	компонент на хо- лодную воду	руб/м3	22,09	22,09	0,00%	23,00	4,12%	28,33	23,17%	28,33	0,00%	28,33	0,00%	31,01	9,46%
1.2	компонент на теп- ловую энергию	руб/Гкал	<*>	<***>				<***>		<****>		<*****>			
2	Тариф на горячую воду в закрытой системе горячего водоснабжения для населения, с НДС														
2.1	компонент на хо- лодную воду	руб/м3	26,51	26,51	0,00%	27,60	4,11%	30,08	8,99%	30,08	0,00%	30,08	0,00%	33,25	10,54%
2.2	компонент на теп- ловую энергию	руб/Гкал	<*>	<***>				<***>		<****>		<*****>			
	реквизиты доку- ментов		Республи- канская Служба по тарифам Республики Мордовия. Приказ от 11.11.2021 № 164	Республиканская Служба по тарифам Респуб- лики Мордовия. Приказ от 16.12.2021 № 259				Республиканская Служба по тарифам Республики Мордовия. Приказ от 23.11.2022 № 257				Государственный комитет по тарифам Респуб- лики Мордовия. Приказ от 18.12.2023 № 298			
ООО ФСК "РуссТЭК" (Организация применяет упрощенную систему налогообложения)															
1	Тариф на горячую воду в закрытой системе горячего водоснабжения для иных потребителей, с НДС														
1.1	компонент на хо- лодную воду	руб/м3	26,51	26,51	0,00%	27,60	4,11%	34,00	23,19%	34,00	0,00%	34,00	0,00%	37,21	9,44%
1.2	компонент на теп- ловую энергию	руб/Гкал	<*>	<***>				<***>		<****>		<*****>			
2	Тариф на горячую воду в закрытой системе горячего водоснабжения для населения, с НДС														
2.1	компонент на хо- лодную воду	руб/м3	26,51	26,51	0,00%	27,60	4,11%	30,08	8,99%	30,08	0,00%	30,08	0,00%	33,25	10,54%
2.2	компонент на теп- ловую энергию	руб/Гкал	<*>	<***>				<***>		<****>		<*****>			
	реквизиты доку- ментов		Республи- канская Служба по тарифам Республики Мордовия. Приказ от 11.11.2021 № 166	Республиканская Служба по тарифам Респуб- лики Мордовия. Приказ от 16.12.2021 № 261				Республиканская Служба по тарифам Республики Мордовия. Приказ от 23.11.2022 № 258				Государственный комитет по тарифам Респуб- лики Мордовия. Приказ от 18.12.2023 № 286			
МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"															
2	Тариф на горячую воду в закрытой системе горячего водоснабжения для населения, с НДС														
2.1	компонент на хо- лодную воду	руб/м3	26,51	26,51	0,00%	27,60	4,11%	30,08	8,99%	30,08	0,00%	-	-	-	-

№	Наименование	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.					2023 г.		2024 г.					
			с 01.12.21	с 01.01.22	рост к преды- дущему пери- оду, %	с 01.07.22	рост к преды- дущему пери- оду, %	с 01.12.2022	рост к преды- дущему пери- оду, %	с 01.01.23	рост к преды- дущему пери- оду, %	с 01.01.24	рост к преды- дущему пери- оду, %	с 01.07.24	рост к преды- дущему пери- оду, %	
2.2	компонент на теп- ловую энергию	руб/Гкал	<*>	<*>					<***>		<****>		-			
	реквизиты доку- ментов		Республи- канская Служба по тарифам Республики Мордовия. Приказ от 11.11.2021 № 167	Республиканская Служба по тарифам Респуб- лики Мордовия. Приказ от 16.12.2021 № 263					Республиканская Служба по тарифам Республики Мордовия. Приказ от 17.11.2022 № 251		Республиканская Служба по тарифам Республики Мордовия. Приказ от 17.11.2022 № 250		-			

<\*> Числовое значение принимается равным цене на тепловую энергию (мощность), определенной соглашением сторон договора теплоснабжения, но не выше предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденного приказом Республиканской службы по тарифам Республики Мордовия от 28.10.2021 года № 137 «Об утверждении предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) в муниципальном образовании городской округ Саранск, отнесенном к ценовой зоне теплоснабжения, на 2021 год»

<\*\*\*> Числовое значение принимается равным цене на тепловую энергию (мощность), определенной соглашением сторон договора теплоснабжения, но не выше предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденного приказом Республиканской службы по тарифам Республики Мордовия от 11.11.2021 N 159 "Об утверждении предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) в муниципальном образовании городской округ Саранск, отнесенном к ценовой зоне теплоснабжения, на 2022 год"

<\*\*\*\*> Числовое значение принимается равным цене на тепловую энергию (мощность), определенной соглашением сторон договора теплоснабжения, но не выше предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденного приказом Республиканской службы по тарифам Республики Мордовия от 17.11.2022 N 240 "О внесении изменения в приказ Республиканской службы по тарифам от 11 ноября 2021 года N 159 "Об утверждении предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) в муниципальном образовании городской округ Саранск, отнесенном к ценовой зоне теплоснабжения, на 2022 год"

<\*\*\*\*\*> Числовое значение принимается равным цене на тепловую энергию (мощность), определенной соглашением сторон договора теплоснабжения, но не выше предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденного приказом Республиканской службы по тарифам Республики Мордовия от 17.11.2022 N 238 "Об утверждении предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) в муниципальном образовании городской округ Саранск, отнесенном к ценовой зоне теплоснабжения, на 2023 год"

<\*\*\*\*\*> Числовое значение принимается равным цене на тепловую энергию (мощность), определенной соглашением сторон договора теплоснабжения, но не выше предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденного приказом Государственного комитета по тарифам Республики Мордовия от 30.10.2023 N 183 "Об утверждении предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) в муниципальном образовании городской округ Саранск, отнесенном к ценовой зоне теплоснабжения, на 2024 год"

### 11.2.3. Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

За период 2019-2022 г. плата за подключение к системе теплоснабжения в г. Саранске регулирующим органом была установлена для ПАО "Т Плюс".

После перехода г. Саранска в ценовую зону теплоснабжения плата за подключение, установленная на 2021 г. (на год), была отменена с 01.12.2021 г.

Плата за подключение объектов заявителей при наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения ПАО «Т Плюс» на территории Республики Мордовия на 01.01.2021 – 30.11.2021 г. представлена в таблице 163.

Таблица 163. Плата за подключение объектов заявителей (тыс. руб./Гкал/ч (без НДС))

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2021
1.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"		
1.5.	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых не превышает 1,5 Гкал/ч, (П2.1), в том числе:	тыс. руб./Гкал/ч	
1.5.1.	Подземная прокладка (канальная 50-250 мм)	тыс. руб./Гкал/ч	3 391,91
1.5.2.	Подземная прокладка (канальная 251-400 мм)	тыс. руб./Гкал/ч	4 614,60
	Реквизиты документов		Республиканская служба по тарифам Республики Мордовии. Приказ № 106 от 28.07.2021

### 11.2.4. Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

За период 2019-2021 г. плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности в г. Саранске регулирующим органом была установлена для ПАО "Т Плюс".

При этом после перехода г. Саранска в ценовую зону теплоснабжения плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, установленная на 2021 г., была отменена с 01.12.2021 г.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности приведена в таблице 164.

Таблица 164. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2019				2020				2021			
			1-е полугодие	рост к предыдущему п/г	2-е полугодие	рост к предыдущему п/г	1-е полугодие	рост к предыдущему п/г	2-е полугодие	рост к предыдущему п/г	1-е полугодие	рост к предыдущему п/г	01.07.2021 - 30.11.2021	рост к предыдущему п/г
1.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"													
1.1.	Плата за услуги по поддержанию РМ (без НДС)	руб./Гкал/ч	112,38	---	112,38	0,00 %	115,62	2,88 %	115,62	0%	114,80	-0,7%	114,80	0%

### **11.3. Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения**

Показатели, использованных регулирующим органом для определения индикативного предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) в ценовой зоне теплоснабжения по всем системам теплоснабжения, установленных на момент разработки настоящей актуализации схемы теплоснабжения (на 2024 г.) опубликованы на сайте регулирующего органа ЕТО г.о. Саранска.

### **11.4. Динамика предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет**

Предельный уровень цены на тепловую энергию определяется в соответствии с Указом Главы Республики Мордовия от 21.10.2021 № 328-УГ "Об утверждении графика поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. № 1562, в муниципальном образовании городской округ Саранск, отнесённом к ценовой зоне теплоснабжения, на 2021-2025 годы".

В таблице 165 приведен график поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность). График поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию применяется для потребителей ЕТО «ОАО «РЖД» (Пензенский территориальный участок (Рузаевское направление) Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению)», для потребителей других ЕТО график не применяется.

Таблица 165. График поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию

№	Наименование единой теплоснабжающей организации	Номер системы теплоснабжения	Доля, применяемая к индикативному предельному уровню цены на тепловую энергию (мощность), %					
			2 полугодие 2021 года	1 полугодие 2022 года	2 полугодие 2022 года, 1 полугодие 2023 года	2 полугодие 2023 года, 1 полугодие 2024 года	2 полугодие 2024 года, 1 полугодие 2025 года	2 полугодие 2025 года
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс»	1-21	не применяется					
2	ООО ФСК «РуссТЭК»	37-38	не применяется					
3	ОАО «РЖД» (Пензенский территориальный участок (Рузаевское направление) Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению)	39	80,5175%	80,5175%	86,0011%	90,4349%	95,0973%	100,0000%
4	ООО «ТСО»	40	не применяется					
5	МП «Саранскгорводоканал»	41	не применяется					
6	ООО «Тепло-Люкс М»	42-44	не применяется					

#### 11.5. Средневзвешенный уровень сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

В таблице 166 приведены сведения о ценах на тепловую энергию на декабрь 2021, 2022-2024 гг., поставляемую в ценовой зоне теплоснабжения и опубликованных ЕТО. ЕТО ООО «Тепло-Люкс М» не опубликовала цены в ценовой зоне теплоснабжения.

Таблица 166. Цены на тепловую энергию (мощность) для потребителей в ценовой зоне теплоснабжения г.о. Саранск за декабрь 2021 г., 2022-2024 гг.

№	Наименование	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.		2023 г.	2024 г.		
			с 01.12.21	с 01.01.22	с 01.07.22	с 01.12.2022	с 01.01.23	с 01.01.24	с 01.07.24
1.	Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"		Системы теплоснабжения 1-21, 41						
	Системы теплоснабжения 1-21, без НДС	Руб/Гкал	1551,65	1551,65	1 647,54	1831,73	1831,73	1831,73	2014,90
	Система теплоснабжения 41* (население), с НДС	Руб/Гкал	-	-	-	-	2176,40	2176,40	2394,04
	Система теплоснабжения 41* (прочие), без НДС	Руб/Гкал	-	-	-	-	2963,70	2963,70	3030,60
2.	ООО ФСК "РуссТЭК" (Организация применяет упрощенную систему налогообложения)		Системы теплоснабжения 37-38						
	Системы теплоснабжения 37-38 (население), с НДС	Руб/Гкал	1843,48	1843,48	2 018,31	2243,35	2243,35	2243,35	2463,20
3.	Пензенский территориальный участок (Рузаевское направление) Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению - структурного подразделения Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО "РЖД"		Система теплоснабжения 39						
	Система теплоснабжения 39 (население), с НДС	Руб/Гкал	2363,89	2363,89	2458,45	2679,71	2679,71	2679,71	2942,32
4.	ООО "ТСО" (Организация применяет упрощенную систему налогообложения)		Система теплоснабжения 40						
	Системы теплоснабжения 40 (население), с НДС	Руб/Гкал	1820,35	1820,35	1932,85	2106,81	2106,81	2106,81	2313,28
5.	МП г.о. Саранск "Саранское водопроводно-канализационное хозяйство"		Система теплоснабжения 41						
	Система теплоснабжения 41* (население), с НДС	Руб/Гкал	1843,61	1843,61	1957,55	2176,40	2176,40	-	-
6.	ООО «Тепло-Люкс М»		Системы теплоснабжения 42-45						
	Система теплоснабжения 42-45, без НДС	Руб/Гкал	не опубликованы						

\*В связи с заключением концессионного соглашения в отношении объектов теплоснабжения и горячего водоснабжения городского округа Саранск от 03.11.2023 между Администрацией городского округа Саранск и ПАО «Т Плюс» в соответствии со Схемой теплоснабжения г.о. Саранск до 2035 года СЦТ №41 от ЕТО №6 МП «Саранскгорводоканал» включается в ЕТО №1 филиал «Мордовский» ПАО «Т Плюс».

## **Раздел 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа**

### **12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

По результатам анализа фактических температурных режимов отпуска тепла в тепловые сети от Саранской ТЭЦ-2 и их соответствия утвержденным графикам регулирования отпуска тепла за отопительный период 2022-2023 гг. можно сделать следующие выводы:

- требования температурного графика по температуре сетевой воды в подающем трубопроводе соблюдаются;

- в обратном трубопроводе имеет место отклонение фактических температур сетевой воды от значений по утвержденному графику в диапазоне температур наружного воздуха от +10 до +4 °С и от 2 до -4 °С.

Необходима разработка мероприятия по устранению «перетоков» у потребителей.

### **12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения города (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

Тепловые сети от Саранской ТЭЦ-2 имеют значительный возраст, тепловые потери через изоляцию и утечками составили 19% на 01.01.2024 г.

На основании предоставленного филиалом «Мордовский» перечня участков тепловых сетей данные о возрасте тепловых сетей были систематизированы, сведения о возрасте тепловых сетей и доле материальной характеристики по каждому возрастному диапазону приведены в таблице 167.

Таблица 167. Материальная характеристика тепловых сетей

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование котельной	Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика, м²	Доля в материальной характеристике, %
1	"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"	Саранская ТЭЦ-2	До 1990	267 281	55 024	50,0
			С 1991 по 1998	67 324	14 327	13,0
			С 1999 по 2003	24 540	5 830	5,3
			С 2004	214 758	34 948	31,7
			Всего	573 903	110 129	100,0

На основании данных таблицы 167 можно сделать вывод о том, что наиболее весомая доля тепловых сетей – 50% - приходится на теплотрассы возрастом от 30 до 50 лет.

Доля повреждений на трубопроводах тепловых сетей источников тепловой энергии, вызванных интенсивной наружной коррозией, составляет около 70 % от общего числа повреждений. К повреждениям такого типа приводит неудовлетворительное состояние каналов и тепловых камер в части антикоррозионных мероприятий, а именно: заиливание и затопление водой теплопроводов, отсутствие надежных антикоррозионных покрытий трубопроводов.

По результатам расчетов вероятности безотказной работы систем транспорта теплоносителя для магистральных трубопроводов от Саранской ТЭЦ-2 и ряда котельных выявлено, что на всех участках соблюдаются нормативные показатели надежности. Существенный износ строительных конструкций ЦТП также, в свою очередь, отрицательно сказывается на надежности и безопасности теплоснабжения потребителей.

Проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей обусловлены завышенными расходами теплоносителя, отсутствием необходимого регулирования в ИТП и ЦТП, нарушением требований по максимальному давлению в обратном трубопроводе тепловой сети. Завышенная температура в обратном трубопроводе свидетельствует о разрегулировке системы теплоснабжения в целом, и в частности, о завышенных расходах теплоносителя в системе теплоснабжения.

Перечень проблем, узких мест, неэффективной работы оборудования, схем, устройств, трубопроводов приведен ниже.

1. Средняя величина фактических потерь через тепловую изоляцию магистральных трубопроводов теплосети превышает нормативные значения за счет обветшания теплоизоляции и роста доли трубопроводов, требующих срочной замены. Это обстоятельство приводит к существенным финансовым потерям теплоснабжающей организации.

2. Низкий уровень теплофикационной выработки на Саранской ТЭЦ-2 в неотапительном периоде обуславливает высокие среднегодовые удельные расходы топлива на производство электрической энергии.

3. Разрегулированность систем теплоснабжения (потери от «перетоков»).

4. Нарушение гидравлических режимов тепловых сетей (завышенный расход теплоносителя) и сопутствующие ему «недотопы» и «перетоки» отдельных зданий.

На Саранской ТЭЦ-2 имеются ограничения установленной тепловой мощности в горячей воде, обусловленные:

- снижением номинальной мощности пиковой бойлерной №3 на 10 Гкал/ч, что вызвано снижением поверхности нагрева из-за отглушения около 8% трубок подогревателей.

- снижением номинальной мощности водогрейного котла ПТВМ-100 №1 на 20 Гкал/ч из-за неудовлетворительного состояния боковых экранных труб.

### **12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

Основные существующие проблемы развития системы теплоснабжения г.о. Саранск:

1. Средняя величина фактических потерь через тепловую изоляцию магистральных трубопроводов теплосети превышает нормативные значения за счет обветшания теплоизоляции и роста доли трубопроводов, требующих срочной замены. Это обстоятельство приводит к существенным финансовым потерям теплоснабжающей организации.

2. Низкий уровень теплофикационной выработки на Саранской ТЭЦ-2 в неотапительном периоде обуславливает высокие удельные расходы топлива на производство тепловой энергии в летний период.

3. Разрегулированность систем теплоснабжения значительного количества потребителей приводит к потерям тепловой энергии от «перетоков» и заметному росту температуры сетевой воды в обратных трубопроводах, что в свою очередь приводит к снижению технико-экономических показателей при производстве электроэнергии по теплофикационному циклу.

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

Анализ работы источников тепловой энергии в г.о. Саранск не выявил проблем в снабжении топливом.

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

Предписания надзорных органов по источникам тепловой энергии и системе тепловых сетей г.о. Саранск отсутствуют

## Часть 13. Экологическая безопасность теплоснабжения

### 13.1. Фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории г.о. Саранск

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе [мг/м<sup>3</sup>], определенные для источников теплоснабжения г.о. Саранск приведены в таблице 168.

Таблица 168. Значения фоновых концентраций источников теплоснабжения г.о. Саранск

Наименование загрязняющего вещества	Скорость ветра, м/с				
	0÷2	3 ÷ U*			
		Направление ветра			
		С	В	Ю	З
Оксид углерода	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Диоксид азота	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121
Оксид азота	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047

### 13.2. Характеристики сжигаемых видов топлив на объектах теплоснабжения

Перечень объектов теплоснабжения г.о. Саранск с указанием сжигаемого топлива приведен в таблице 169.

Таблица 169. Перечень объектов теплоснабжения г.о. Саранск

№ п/п	Наименование	Вид топлива
Источники комбинированной выработки		
1	Саранская ТЭЦ-2	Природный газ/Мазут
Котельные		
"Мордовский" филиал ПАО "Т Плюс"		
1	Котельная кв. 107	Природный газ
2	Котельная кв. 10-11	Природный газ
3	Котельная 2 мкр.	Природный газ
4	Котельная 3 мкр.	Природный газ
5	Котельная 6 мкр.	Природный газ
6	Котельная ДРБ №2	Природный газ
7	Котельная 8 мкр.	Природный газ
8	Котельная Осипенко, 57	Природный газ
9	Котельная Кирзавод	Природный газ
10	Котельная Николаевка	Природный газ
11	Котельная Ялга	Природный газ
12	Котельная Зыково	Природный газ
13	Котельная Лисма	Природный газ
14	Котельная Баня 3	Природный газ
15	Котельная Баня 2	Природный газ
16	Котельная Московская, 48	Природный газ
17	Котельная Озерный	Природный газ
18	Котельная Школа 13	Природный газ
19	Котельная Луховка	Природный газ
20	Котельная БМК Луховка*	Природный газ
21	Котельная Горяйновка	Природный газ
22	Кот. по ул. Московская, 119	Природный газ
ООО ФСК "РусстЭК"		
23	Кот. ул. Мордовская, 35 корп. 50А, строение 1	Природный газ
24	Кот. ул. Мокшанская, 16	Природный газ
ОАО «РЖД»		

№ п/п	Наименование	Вид топлива
25	Котельная п. Зыково	Мазут
ООО «ТСО»		
26	Кот. ул. Мичурина, 19	Природный газ
ООО «Тепло-Люкс М»		
27	Котельная № 1 административного здания	Природный газ
28	Котельная № 2 ТЦ «МАКС»	Природный газ
29	Котельная №3	Природный газ
30	Котельная Николаевка ул. Ленина, 90	Природный газ

Примечание: 8.04.2024 г. издан приказ о вводе БМК в эксплуатацию.

### 13.3. Валовые и максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на источниках тепловой энергии (мощности)

Описание текущих валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов теплоснабжения г.о. Саранск приведено в таблице 170.

Описание текущих максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от объектов теплоснабжения г.о. Саранск приведено в таблице 171. Таблица 170. Описание текущего объема выброса веществ в атмосферу от объектов теплоснабжения г.о. Саранск

№ п/п	Наименование источника	Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс загрязняющего вещества, т/год
ЕТО №1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"			
1	Саранская ТЭЦ-2. Дымовая труба № 1	Азота диоксид	1068,344
		Азота оксид	173,606
		Оксид углерода	492,113
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0,097
2	Саранская ТЭЦ-2. Дымовая труба № 2	Азота диоксид	39,243
		Азота оксид	6,377
		Оксид углерода	14,295
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	-
3	Котельная кв. 107	Азота диоксид	7,947
		Азота оксид	1,291
		Оксид углерода	11,679
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
4	Котельная кв. 10-11	Азота диоксид	19,387
		Азота оксид	3,150
		Оксид углерода	28,644
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
5	Котельная 2 мкр.	Азота диоксид	15,171
		Азота оксид	2,465
		Оксид углерода	20,575
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
6	Котельная 3 мкр.	Азота диоксид	13,254
		Азота оксид	2,154
		Оксид углерода	20,106
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
7	Котельная 6 мкр.	Азота диоксид	19,572
		Азота оксид	3,180
		Оксид углерода	27,481
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
8	Котельная ДРБ №2	Азота диоксид	6,164
		Азота оксид	1,002
		Оксид углерода	9,09
		Бенз(а)пирен	-

№ п/п	Наименование источника	Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс загрязняющего вещества, т/год
		Серы диоксид	0
9	Котельная 8 мкр.	Азота диоксид	12,267
		Азота оксид	1,993
		Оксид углерода	17,942
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
10	Котельная Осипенко, 57	Азота диоксид	5,258
		Азота оксид	0,854
		Оксид углерода	9,003
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
11	Котельная Кирзавод	Азота диоксид	0,569
		Азота оксид	0,093
		Оксид углерода	1,189
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
12	Котельная Николаевка	Азота диоксид	1,817
		Азота оксид	0,295
		Оксид углерода	3,386
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
13	Котельная Ялга	Азота диоксид	7,911
		Азота оксид	1,286
		Оксид углерода	12,931
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
14	Котельная Зыково	Азота диоксид	0,125
		Азота оксид	0,020
		Оксид углерода	0,311
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
15	Котельная Лисма	Азота диоксид	8,779
		Азота оксид	1,427
		Оксид углерода	14,235
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
16	Котельная Баня 3	Азота диоксид	1,068
		Азота оксид	0,173
		Оксид углерода	2,058
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
17	Котельная Баня 2	Азота диоксид	0,082
		Азота оксид	0,013
		Оксид углерода	0,2
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
18	Котельная Московская, 48	Азота диоксид	11,979
		Азота оксид	1,947
		Оксид углерода	18,081
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
19	Котельная Озерный	Азота диоксид	1,290
		Азота оксид	0,210
		Оксид углерода	2,401
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
20	Котельная Школа 13	Азота диоксид	0,118
		Азота оксид	0,019
		Оксид углерода	0,285
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
21	Котельная Луховка	Азота диоксид	4,001
		Азота оксид	0,650
		Оксид углерода	6,833
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
22	Котельная БМК Луховка	Азота диоксид	0

№ п/п	Наименование источника	Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс загрязняющего вещества, т/год
		Азота оксид	0
		Оксид углерода	0
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
23	Котельная Горяйновка	Азота диоксид	0,738
		Азота оксид	0,120
		Оксид углерода	1,682
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
24	Котельная по ул. Московская, 119	Азота диоксид	-
		Азота оксид	-
		Оксид углерода	-
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	-
ЕТО №4 ОАО «РЖД»			
1	Котельная п. Зыково	Азота диоксид	0
		Азота оксид	1,247
		Оксид углерода	1,554
		Бенз(а)пирен	0
		Серы диоксид	5.986

Таблица 171. Результаты расчета максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников теплоснабжения г.о. Саранск

№ п/п	Наименование источника	Наименование	Мощность выброса. г/с
ЕТО №1 Филиал "Мордовский" ПАО "Т Плюс"			
1	Саранская ТЭЦ-2. Дымовая труба № 3	Азота диоксид	460,0183
		Азота оксид	74,7530
		Оксид углерода	280,0992
		Бенз(а)пирен	7Е-07
		Серы диоксид	1333,8889
2	Саранская ТЭЦ-2. Дымовая труба № 4	Азота диоксид	54,3198
		Азота оксид	8,8270
		Оксид углерода	23,3615
		Бенз(а)пирен	7Е-07
		Серы диоксид	-
3	Котельная кв. 107	Азота диоксид	0,9243
		Азота оксид	0,1502
		Оксид углерода	1,8055
		Бенз(а)пирен	1Е-06
		Серы диоксид	0
4	Котельная кв. 10-11	Азота диоксид	2,0292
		Азота оксид	0,3297
		Оксид углерода	3,8870
		Бенз(а)пирен	4Е-06
		Серы диоксид	0
5	Котельная 2 мкр.	Азота диоксид	1,6849
		Азота оксид	0,2738
		Оксид углерода	3,1323
		Бенз(а)пирен	3Е-06
		Серы диоксид	0
6	Котельная 3 мкр.	Азота диоксид	2,1432
		Азота оксид	0,3483
		Оксид углерода	4,0486
		Бенз(а)пирен	3Е-06
		Серы диоксид	0
7	Котельная 6 мкр.	Азота диоксид	3,0173
		Азота оксид	0,4903
		Оксид углерода	5,5470
		Бенз(а)пирен	5Е-06
		Серы диоксид	0
8	Котельная ДРБ №2	Азота диоксид	1,2799
		Азота оксид	0,2080
		Оксид углерода	2,5432
		Бенз(а)пирен	1Е-06
		Серы диоксид	0

№ п/п	Наименование источника	Наименование	Мощность выброса. г/с
9	Котельная 8 мкр.	Азота диоксид	2,2174
		Азота оксид	0,3603
		Оксид углерода	4,1600
		Бенз(а)пирен	5E-06
		Серы диоксид	0
10	Котельная Осипенко, 57	Азота диоксид	0,7427
		Азота оксид	0,1207
		Оксид углерода	1,5185
		Бенз(а)пирен	2E-07
		Серы диоксид	0
11	Котельная Кирзавод	Азота диоксид	0,1580
		Азота оксид	0,0257
		Оксид углерода	0,4245
		Бенз(а)пирен	1E-08
		Серы диоксид	0
12	Котельная Николаевка	Азота диоксид	0,3033
		Азота оксид	0,0493
		Оксид углерода	0,7678
		Бенз(а)пирен	4E-07
		Серы диоксид	0
13	Котельная Ялга	Азота диоксид	1,5439
		Азота оксид	0,2509
		Оксид углерода	3,1273
		Бенз(а)пирен	4E-06
		Серы диоксид	0
14	Котельная Зыково	Азота диоксид	0,0184
		Азота оксид	0,0030
		Оксид углерода	0,0630
		Бенз(а)пирен	1E-09
		Серы диоксид	0
15	Котельная Лисма	Азота диоксид	1,0599
		Азота оксид	0,1722
		Оксид углерода	2,1347
		Бенз(а)пирен	4E-07
		Серы диоксид	0
16	Котельная Баня 3	Азота диоксид	0,1554
		Азота оксид	0,0253
		Оксид углерода	0,4190
		Бенз(а)пирен	1E-07
		Серы диоксид	0
17	Котельная Баня 2	Азота диоксид	0,0395
		Азота оксид	0,0064
		Оксид углерода	0,1313
		Бенз(а)пирен	4E-09
		Серы диоксид	0
18	Котельная Московская, 48	Азота диоксид	1,8681
		Азота оксид	0,3036
		Оксид углерода	3,5919
		Бенз(а)пирен	5E-06
		Серы диоксид	0
19	Котельная Озерный	Азота диоксид	0,4276
		Азота оксид	0,0695
		Оксид углерода	1,1521
		Бенз(а)пирен	5E-07
		Серы диоксид	0
20	Котельная Школа 13	Азота диоксид	0,0167
		Азота оксид	0,0027
		Оксид углерода	0,0579
		Бенз(а)пирен	1E-09
		Серы диоксид	0
21	Котельная Луховка	Азота диоксид	0,5691
		Азота оксид	0,0925
		Оксид углерода	1,3238
		Бенз(а)пирен	1E-07
		Серы диоксид	0
22	Котельная БМК Луховка	Азота диоксид	0
		Азота оксид	0
		Оксид углерода	0

№ п/п	Наименование источника	Наименование	Мощность выброса. г/с
		Бенз(а)пирен	-
		Серы диоксид	0
23	Котельная Горяйновка	Азота диоксид	0,0604
		Азота оксид	0,0098
		Оксид углерода	0,1932
		Бенз(а)пирен	3E-09
		Серы диоксид	0
24	Котельная по ул. Московская, 119	Азота диоксид	0,0103
		Азота оксид	0,0020
		Оксид углерода	0,0190
		Бенз(а)пирен	1,7E-08
		Серы диоксид	0
ЕТО №4 ОАО «РЖД»			
1	Котельная п. Зыково	Азота диоксид	0
		Азота оксид	0,2842
		Оксид углерода	0,3201
		Бенз(а)пирен	0
		Серы диоксид	3,0951