Тел.: +7 953 682-17-04
Web: www.v-naladka.ru
E-mail: info@v-naladka.ru

СРО-Э-109-0160-01
ISO 9001:2015

ВЯТКА НАЛАДКА

УТВЕРЖДЕНО:

Глава Уржумского
муниципального округа

_____ Байбородов В.В.

РАЗРАБОТАНО:

ООО «Вятка Наладка»
Генеральный директор

_____Е.А. Суслов

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

УРЖУМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА
(актуализация на 2027 год)

Том 2 - Обосновывающие материалы

Киров, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ....14
ВВЕДЕНИЕ....15
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ, ОПРЕДЕЛЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ....18
СОКРАЩЕНИЯ....21
ХАРАКТЕРИСТИКА УРЖУМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ....22
1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ....23
1.1. Функциональная структура теплоснабжения....23
1.1.1. Зоны действия производственных котельных....23
1.1.2. Зоны действия индивидуального теплоснабжения....27
1.1.3. Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения округа за период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения....27
1.2. Источники тепловой энергии....27
1.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования....29
1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки....45
1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности....46
1.2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто....46
1.2.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса....48
1.2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)....48
1.2.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха....48
1.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования....53
1.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети....54
1.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии....56
1.2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии....56
1.2.12. 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....56
1.2.13. Изменения, произошедшие в технических характеристиках основного оборудования источников тепловой энергии округа за период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения....56
1.3. Тепловые сети, сооружения на них....56
1.3.1. 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....56

1.3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе 58
1.3.3. 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 58
1.3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях 61
1.3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов 62
1.3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности 62
1.3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети 63
1.3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей 63
1.3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет 64
1.3.10. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет 64
1.3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов 64
1.3.12. 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 67
1.3.13. 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 67
1.3.14. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года 68
1.3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения 69
1.3.16. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям 70
1.3.17. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя 70
1.3.18. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи 72
1.3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций 72
1.3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления 72
1.3.21. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию 72
1.3.22. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии) 73
1.3.23. Изменения, произошедшие в тепловых сетях, сооружениях на них за период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения 78
1.4. Зоны действия источников тепловой энергии 78
1.4.1. Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории муниципального округа, включая перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии,

функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 78
1.4.2. Изменения, произошедшие в системе теплоснабжения округа 88
1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии 88
1.5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии 88
1.5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии 89
1.5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии 92
1.5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом 102
1.5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение 105
1.5.6. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии 105
1.5.7. Изменения, произошедшие в тепловых нагрузках потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения 105
1.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки 106
1.6.1. 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, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения 106
1.6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения 110
1.6.3. 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 110
1.6.4. Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения 111
1.6.5. 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 111
1.6.6. Изменения, произошедшие в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии за период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения 111
1.7. Балансы теплоносителя 111
1.7.1. 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 111
1.7.2. Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения 115

1.7.3. Изменения, произошедшие в балансах водоподготовительных установок источников тепловой энергии муниципального округа за период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения ... 116
1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом ... 116
1.8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии ... 116
1.8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями ... 118
1.8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки ... 119
1.8.4. Описание использования местных видов топлива ... 119
1.8.5. Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения ... 119
1.8.6. Описание преобладающего в муниципальном округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном округе ... 120
1.8.7. Описание приоритетного направления развития топливного баланса муниципального округа ... 120
1.8.8. Изменения, произошедшие в топливных балансах источников тепловой энергии системе обеспечения топливом муниципального округа за период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения ... 120
1.9. Надежность теплоснабжения ... 120
1.9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей ... 126
1.9.2. Частота отключений потребителей ... 126
1.9.3. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений ... 126
1.9.4. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения) ... 127
1.9.5. 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 02.06.2022 № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения» ... 127
1.9.6. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в подпункте 9.5 ... 127
1.9.7. Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения соответствующего муниципального округа, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации в соответствии с разделом X Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012г. N808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" ... 127
1.9.8. Изменения, произошедшие в надежности теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения ... 130
1.10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций ... 131

1.10.1. Описание показателей хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования 131
1.10.2. Изменения, произошедшие в технико-экономических показателях теплоснабжающих и теплосетевых организаций системы теплоснабжения муниципального округа, в период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения 134
1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения 135
1.11.1. 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 135
1.11.2. Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения 137
1.11.3. Описание платы за подключение к системе теплоснабжения 137
1.11.4. Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей 138
1.11.5. Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет 139
1.11.6. Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения 139
1.11.7. Изменения в утвержденных ценах (тарифах) в сфере теплоснабжения, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения 140
1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения муниципального округа 140
1.12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей) 140
1.12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения муниципального округа (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей) 141
1.12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения 141
1.12.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения 141
1.12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения 142
1.12.6. Изменения технических и технологических проблем в системах теплоснабжения муниципального округа, произошедших в период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения 142
2 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 143
2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения 143
2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе 144
2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов

теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации 145
2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе 148
2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе 149
2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе 149
2.7. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения 150
3 ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА 151
4 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 152
4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды 152
4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии 153
4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей 171
4.4. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения 171
5 МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА 172
5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения муниципального округа на период по 2037 год 172
5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения муниципального округа 173
5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения муниципального округа на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения муниципального округа 174
5.4. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения 174

6 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ 175
6.1. Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по актуализации схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии 175
6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения 179
6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов 179
6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии 179
6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения 193
6.6. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения 193
7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 194
7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения») 194
7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей 197
7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения») 197
7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения») 197

7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения») 197
7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок 198
7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии 198
7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 198
7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 198
7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии 199
7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки муниципального округа малоэтажными жилыми зданиями 199
7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения муниципального округа 199
7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 200
7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории муниципального округа 200
7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения 200
7.16. Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целяхобеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом 201
7.17. Состав изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения 201
8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 202
8.1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) 202
8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах муниципального округа 202
8.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 203
8.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных 203

8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения ... 203
8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки ... 204
8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса ... 204
8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций ... 204
8.9. Мероприятий на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом ... 205
8.10. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения ... 205
9 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ... 206
9.1. Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения ... 206
9.2. Обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) ... 206
9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям ... 206
9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения ... 206
9.5. Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения ... 206
9.6. Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения ... 206
9.7. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения ... 206
10 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ... 208
10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории муниципального округа ... 208
10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива ... 240
10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива ... 242
10.4. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения ... 242
10.5. Преобладающий вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в муниципальном округе ... 242

10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального округа 242
10.7. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения 243
11 ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 244
11.1. Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения 244
11.2. Метод и результаты обработки данных по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения 244
11.3. Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам 245
11.4. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки 246
11.5. Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии 246
11.6. Мероприятия по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности 247
11.7. Мероприятия по замене тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности 247
11.8. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения (не менее одного для каждой зоны теплоснабжения с суммарной установленной тепловой мощностью источников тепловой энергии 100 Гкал/ч и более) на основе результатов моделирования аварийных ситуаций, включая моделирование отказов элементов, расчета послеаварийных гидравлических режимов и оценки надежности теплоснабжения в аварийных режимах теплоснабжения (при отказе головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии и при отключении насосной группы сетевых насосов на одном из источников тепловой энергии для систем с несколькими источниками тепловой энергии, работающими на единую тепловую сеть, в режиме плавающей точки водораздела (без выделенных зон действия) 247
11.9. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения 247
12 ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ 249
12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей 249
12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей 252
12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций 252
12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения 252
12.5. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения 253
13 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА 254
13.1. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения 266

14 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ 267
14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения 267
14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации 301
14.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей 301
14.4. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения 301
15 РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ 303
15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального округа 303
15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации 304
15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации 307
15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках актуализации проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 310
15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 310
15.6. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения 310
16 РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 311
16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии 311
16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них 312
16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения 312
16.4. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения 312
17 ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 313
17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения 313
17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения 313
17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения 313
18 СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 314
18.1. Обосновывающие материалы 314
19 РАЗРАБОТКА СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ТАКИХ СИСТЕМ, А ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ОТКАЗЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПРИ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПОДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 317
19.1. Риски возникновения аварий, масштабы и последствия 317
19.2. Схема теплоснабжения объектов 318

19.3. Расчеты допустимого времени устранения технологических нарушений 319
19.4. Расчет потерь теплоносителя на участке тепловой сети при возникновении аварийной ситуации 321
19.5. Анализ переключения тепловых сетей при возникновении аварийных ситуаций 321
19.6. Организация управления ликвидацией аварий на теплопроизводящих объектах и тепловых сетях 322
19.7. Силы и средства для ликвидации аварий тепло-производящих объектов и тепловых сетей .. 323
19.8. Порядок действий по ликвидации аварий на теплопроизводящих объектах и тепловых сетях 323
19.9. Взаимодействие между органами и организациями при ликвидации аварий, инцидентов .. 327
19.10. Порядок организации мониторинга состояния системы теплоснабжения 327

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1 – Система теплоснабжения г. Уржум, котельные №1 и №46;

Приложение 2 – Система теплоснабжения г. Уржум, котельные №2 и №10;

Приложение 3 - Система теплоснабжения г. Уржум, котельные №4, №5 и №6;

Приложение 4 - Система теплоснабжения г. Уржум, котельные №7, №8, №11, №17, №28, №29, №39 и №41;

Приложение 5 - Система теплоснабжения д. Поповка, котельные №12 и №13;

Приложение 6 - Система теплоснабжения п. Андреевский, котельные №14 и №15;

Приложение 7 - Система теплоснабжения с. Рождественское, котельные №16 и №40;

Приложение 8 - Система теплоснабжения с. Цепочкино, котельная №18;

Приложение 9 – Система теплоснабжения с. Байса, котельная №19;

Приложение 10 – Система теплоснабжения с. Шурма, котельная №20;

Приложение 11 - Система теплоснабжения с. Большой Рой, котельная №21, №22, №24 и №32;

Приложение 12 - Система теплоснабжения д. Берсениха, котельная №23;

Приложение 13 – Система теплоснабжения д. Антонково, котельная №25 и №26;

Приложение 14 – Система теплоснабжения с. Петровское, котельная №27;

Приложение 15 – Система теплоснабжения с. Шевнино, котельная №30 и №31;

Приложение 16 – Система теплоснабжения с. Буйское, котельная №33;

Приложение 17 – Система теплоснабжения д. Богданово, котельная №34 и №35;

Приложение 18 – Система теплоснабжения с. Лопьял, котельная №36 и №37;

Приложение 19 – Система теплоснабжения г. Уржум, котельная №38;

Приложение 20 – Система теплоснабжения с. Русский Турек, котельная №42 и №43;

Приложение 21 – Система теплоснабжения с. Русское Тимкино, котельная №45;

Приложение 22 – Система теплоснабжения г. Уржум, котельная «Уржумский СВЗ»;

Приложение 23 – Система теплоснабжения с. Лазарево, котельная «Уржумский СВЗ»;

Приложение 24 – Система теплоснабжения с. Русский Турек, котельная ПНИ;

Приложение 25 – Система теплоснабжения д. Зоткино, котельная №47;

Приложение 26 – Система теплоснабжения г. Уржум, котельная №9.

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Система централизованного теплоснабжения представляет собой сложный технологический объект с огромным количеством непростых задач, от правильного решения которых во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития населенного пункта, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер.

Конечной целью грамотно организованной схемы теплоснабжения является:

- определение направления развития системы теплоснабжения на расчетный период;
- определение экономической целесообразности и экологической возможности строительства новых, расширения и реконструкции действующих теплоисточников;
- снижение издержек производства, передачи и себестоимости любого вида энергии;
- повышение качества предоставляемых энергоресурсов;
- увеличение прибыли самого предприятия.

Значительный потенциал экономии и рост стоимости энергоресурсов делают проблему энергоресурсосбережения весьма актуальной.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития**,** оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Основные принципы разработки схемы теплоснабжения:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;
- обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на единицу потребляемой тепловой энергии для потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения.

При разработке схемы теплоснабжения использовались исходные данные, предоставленные администрацией муниципального образования и теплоснабжающими организациями, в том числе следующие документы и источники:

- генеральный план развития муниципального образования;
- материалы ранее утвержденных схем теплоснабжения;
- температурные графики, схемы сетей теплоснабжения, технологические схемы источников тепловой энергии, сведения по основному оборудованию, данные по присоединенной тепловой нагрузке и т.п.;
- показатели хозяйственной и финансовой деятельности теплоснабжающей организации (данные с официального сайта Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» - http://ri.eias.ru);
- статистическая отчетность теплоснабжающих организаций о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном выражении;
- предложения теплоснабжающих организаций по внесению изменений в схему теплоснабжения.

Основанием для разработки схемы теплоснабжения является:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. № 340»;
- СП 124.13330.2012. «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»;
- СП 50.13330.2012. «Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

Основными нормативными документами при разработке схемы являются:

- Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Постановление Правительства РФ от 03.04.2018 № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;

- Постановление Правительства РФ от 16.03.2019 № 276 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам разработки и утверждения схем теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения»;
- Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
- Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ, ОПРЕДЕЛЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

В настоящем документе используются следующие термины и сокращении.

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).

Энергосбережение – реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг).

Энергетическая эффективность – характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю.

Техническое состояние – совокупность параметров, качественных признаков и пределов их допустимых значений, установленных технической, эксплуатационной и другой нормативной документацией.

Испытания – экспериментальное определение качественных и/или количественных характеристик параметров энергооборудования при влиянии на него факторов, регламентированных действующими нормативными документами.

Зона действия системы теплоснабжения - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.

Зона действия источника тепловой энергии - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

Установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии.

Располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых 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.).

Реконструкция — процесс изменения устаревших объектов, с целью придания свойств новых в будущем. Реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) — изменение параметров объекта капитального строительства, его частей. Реконструкция линейных объектов (водопроводов, канализации) — изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально

установленных показателей функционирования таких объектов (пропускной способности и других) или при котором требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

Мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии.

Модернизация (техническое перевооружение) - обновление объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества.

Теплосетевые объекты - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии.

Элемент территориального деления - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.

Расчетный элемент территориального деления - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения (источник: Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»).

Коэффициент использования теплоты топлива – показатель энергетической эффективности каждой зоны действия источника тепловой энергии, доля теплоты, содержащейся в топливе, полезно используемой на выработку тепловой энергии (электроэнергии) в котельной (на электростанции).

Материальная характеристика тепловой сети - сумма произведений наружных диаметров трубопроводов участков тепловой сети на их длину.

Удельная материальная характеристика тепловой сети - отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети.

Расчетная тепловая нагрузка - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха.

Базовый период - год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Базовый период актуализации - год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения - раздел схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения), содержащий описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения и обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Энергетические характеристики тепловых сетей - показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя.

Топливный баланс - документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии.

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения - документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Коэффициент использования установленной тепловой мощности - равен отношению среднеарифметической тепловой мощности к установленной тепловой мощности котельной за определенный интервал времен.

СОКРАЩЕНИЯ

АСКУЭ – автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов.
АГБМК – автоматическая газовая блочно-модульная котельная.
БМК – блочно-модульная котельная.
ВПУ – водоподготовительные установки.
ГО – городской округ.
ГВС – система горячего водоснабжения.
ГИС – геоинформационная система.
ЕТО – единая теплоснабжающая организация.
ИТП – индивидуальный тепловой пункт.
ИЖФ - индивидуальный жилой фонд.
КИП – контрольно-измерительные приборы.
КИТТ - коэффициент использования теплоты топлива.
кг.у.т. - килограмм условного топлива.
МКД – многоквартирный жилой дом.
МО – муниципальное образование.
НДТ – наилучшие доступные технологии.
НТД – нормативно-техническая документация.
НС – насосная станция.
ОМ – обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения.
ПВ – приточная вентиляция.
ПИР – проектно-изыскательские работы.
ПНР – пуско-наладочные работы.
ПНС – повышающая насосная станция.
ПК – поселковая котельная.
ПРК – программно – расчетный комплекс.
РТМ – располагаемая тепловая мощность.
РНИ – режимно-наладочные испытания.
РК – районная котельная.
РЧВ – резервуары чистой воды.
РЭТД – расчетный элемент территориального деления.
ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.
ТСО – теплоснабжающая организация.
ТС – тепловые сети.
ТК – тепловая камера.
т.у.т. – тонна условного топлива.
УРУТ - удельный расход условного топлива на 1 Гкал выработанного тепла.
УТМ – установленная тепловая мощность.
УРЭ – удельный расход электроэнергии.
ХВС - система холодного водоснабжения.
ХВПО – химводоподготовка.
СЦТ – централизованная система теплоснабжения.
ЦТП – центральный тепловой пункт.
SCADA – система визуализации и оперативно-диспетчерского управления.

ХАРАКТЕРИСТИКА УРЖУМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Уржумский муниципальный округ расположен на юге Кировской области и граничит с Нолинским, Малмыжским и Кильмезским районами, Немским и Лебяжским муниципальными округами Кировской области, а также с Республикой Мирий Эл.

Округ был образован в 2026 году путем объединения городского и сельских поселений Уржумского района. В состав округа входит 100 населенных пунктов: г. Уржум (административный центр), с. Байса, с. Большой Рой, д. Воробьи, д. Манкинерь, д. Сосновка, д. Танабаево, д. Шишкино, с. Буйское, поч. Александровский, поч. Ивановский, поч. Кургановский, поч. Лебедевский, поч. Луначарский, д. Мазары, д. Сюба, поч. Тарасовский, поч. Чугуевский, с. Лазарево, д. Васькино, д. Гонино, поч. Дубровский, д. Ешпаево, поч. Ново-Савиново, поч. Шурма-Никольский, с. Лопьял, с. Ашлань, д. Верхняя Вичмарь, д. Витля, д. Елькеево, д. Нижний Унур, д. Нижняя Вичмарь, д. Нуса, д. Селенур, д. Толгозино, с. Петровское, д. Буйский Перевоз, д. Вершината, д. Круглые Полянки, д. Марчата, д. Орешник, д. Скрябино, д. Чамское, п. Пиляндыш, п. Немда, д. Травянистое, д. Адово, д. Кончара, д. Мари-Мерзино, д. Меркуши, с. Русский Турек, д. Дергачи, д. Кизерь, д. Савиново, д. Актыгашево, д. Никитино, д. Нолишки, д. Уланово, с. Шурма, д. Акмазики, д. Верхняя Шурма, д. Ешполдино, д. Максинерь, д. Мамашево, д. Тюм-Тюм, д. Федосимово, д. Богданово, п. Андреевский, д. Антонково, с. Архангельское, д. Берсениха, д. Большая Пеньба, д. Бровцино, д. Верхний Чам, д. Дюково, п. Заречный, д. Зоткино, д. Кабановщина, д. Калинино, с. Козьмодемьянское, д. Котелки, д. Ляпькино, д. Малая Ашлань, д. Мари-Шуэть, д. Овсянниково, д. Петрушино, д. Петряево, д. Поповка, с. Пустополье, с. Рождественское, д. Русская Биляморь, д. Русское Тимкино, д. Собакино, д. Страбыкино, д. Табеково, д. Теребиловка, д. Федорищево, д. Фролята, с. Цепочкино и с. Шевнино. По состоянию на 01.01.2025 года численность постоянного населения округа составила 19 672 человек.

Рисунок 1 - Уржумский муниципальный округ на карте Кировской области

1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

1.1. Функциональная структура теплоснабжения

1.1.1. Зоны действия производственных котельных

Современная система централизованного теплоснабжения представляет собой сложный инженерный комплекс из источников тепловой энергии и потребителей тепла, связанных между собой тепловыми сетями различного назначения и балансовой принадлежностью, имеющими характерные тепловые и гидравлические режимы с заданными параметрами теплоносителя.

Величина параметров и характер их исполнения определяется техническими возможностями основных структурных элементов систем теплоснабжения (источников, тепловых сетей и потребителей), экономической целесообразностью.

В настоящее время на территории Уржумского муниципального округа действует 34 источника централизованного и 12 источников децентрализованного теплоснабжения, отапливающие жилые, административные и социально-значимые объекты. Суммарная установленная мощность источников тепла составляет 51,2 Гкал/час. Обслуживание котельных осуществляется:

1) КОГУП «Облкоммунсервис» - обслуживание систем централизованного теплоснабжения котельной №1 (г. Уржум, ул. Дрелевского, 62), котельной №2 (г. Уржум, ул. Красная, 161), котельной №4 (г. Уржум, ул. Некрасова, 44), котельной №5 (г. Уржум, ул. Некрасова, 51), котельной №6 (г. Уржум, ул. Гоголя, 91), котельной №7 (г. Уржум, ул. Рокина, 13), котельной №8 (г. Уржум, ул. Елкина, 91), котельной №10 (г. Уржум, ул. Кирова, 153), котельной №11 (г. Уржум, ул. Гоголя, 57), котельной №12 (д. Поповка, ул. Набережная, 32), котельной №13 (д. Поповка, ул. Молодежная, 2), котельной №14 (п. Андреевский, ул. Садовая, 23), котельной №15 (п. Андреевский, ул. Молодежная, 20), котельной №16 (с. Рождественское, ул. Труда, 2), котельной №17 (г. Уржум, ул. Советская, 3), котельной №18 (с. Цепочкино, ул. Октябрьская, 22а), котельной №20 (с. Шурма, пер. Школьный, 1), котельной №22 (с. Большой Рой, ул. Центральная, 25), котельной №27 (с. Петровское, ул. Кирова, 117), котельной №28 (г. Уржум, ул. Красная, 98), котельной №29 (г. Уржум, ул. Подгорная), котельной №30 (с. Шевнино, ул. Кирова), котельной №31 (с. Шевнино, ул. Кирова, 31а), котельной №33 (с. Буйское, ул. Красная, 4), котельной №35 (д. Богданово, ул. Молодежная, 1), котельной №36 (с. Лопьял, ул. Школьная, 23), котельной №38 (г. Уржум, Кировский Тракт, 47), котельной №39 (г. Уржум, ул. Советская, 5а), котельной №42 (с. Русский Турек, ул. Советская, 73), котельной №43 (с. Русский Турек, ул. Пристанская, 28), котельной №45 (с. Русское Тимкино, ул. 8 Марта, 13) и децентрализованного теплоснабжения котельной №21 (с. Большой Рой, ул. Трудовая, 9), котельной №23 (д. Берсениха, ул. Садовая, 20), котельной №24 (с. Большой Рой, ул. Трудовая, 7), котельной №26 (д. Антонково, ул. Центральная, 1), котельной №32 (с. Большой Рой, ул. Трудовая, 5), котельной №34 (д. Богданово, ул. Мира, 9), котельной №37 (с. Лопьял, ул. Трудовая, 5), котельной №40 (с. Рождественское, ул. Труда, 4), котельной №41 (г. Уржум, ул. Совесткая, 31), котельной №46 (г. Уржум, ул. Молодежная, 19), котельной №47 (д. Зоткино), котельной №9 (г. Уржум, ул. Пирогова, 27);

2) ОАО «Уржумский спиртоводочный завод» - обслуживание систем теплоснабжения котельной «Уржумский СВЗ» (г. Уржум) (г. Уржум, ул. Кирова, 8а) и котельной «Уржумский СВЗ» (с. Лазарево) (с. Лазарево, ул. Советская, 29);
3) ООО «Кировавтогаз» - обслуживание систем теплоснабжения котельной ПНИ (с. Русский Турек, ул. Советская, 81)

Котельная №25 (д. Антонково, ул. Центральная, 3), обслуживаемая КОГУП «Облкоммунсервис» в 2026 году выведена из эксплуатации.

Краткая характеристика источников теплоснабжения с указанием ресурсоснабжающих организаций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень источников централизованного и децентрализованного теплоснабжения

№ пп	Наименование объекта	Адрес	Установленная мощность, Гкал/ч	Вид топлива	Обслуживающая организация
Система централизованного теплоснабжения					
1	Котельная №1	г. Уржум, ул. Дрелевского, 62	9,226	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
2	Котельная №2	г. Уржум, ул. Красная, 161	3,439	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
3	Котельная №4	г. Уржум, ул. Некрасова, 44	0,340	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
4	Котельная №5	г. Уржум, ул. Некрасова, 51	0,170	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
5	Котельная №6	г. Уржум, ул. Гоголя, 91	0,426	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
6	Котельная №7	г. Уржум, ул. Рокина, 13	1,720	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
7	Котельная №8	г. Уржум, ул. Елкина, 91	1,599	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
8	Котельная №10	г. Уржум, ул. Кирова, 153	1,720	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
9	Котельная №11	г. Уржум, ул. Гоголя, 57	0,700	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
10	Котельная №12	д. Поповка, ул. Набережная, 32	0,172	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
11	Котельная №13	д. Поповка, ул. Молодежная, 2	0,258	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
12	Котельная №14	п. Андреевский, ул. Садовая, 23	0,430	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"

№ пп	Наименование объекта	Адрес	Установленная мощность, Гкал/ч	Вид топлива	Обслуживающая организация
13	Котельная №15	п. Андреевский, ул. Молодежная, 20	0,396	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
14	Котельная №16	с. Рождественское, ул. Труда, 2	0,688	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
15	Котельная №17	г. Уржум, ул. Советская, 3	1,935	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
16	Котельная №18	с. Цепочкино, ул. Октябрьская, 22а	1,410	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
17	Котельная №20	с. Шурма, пер. Школьный, 1	0,559	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
18	Котельная №22	с. Большой Рой, ул. Центральная, 25	0,163	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
19	Котельная №27	с. Петровское, ул. Кирова, 117	0,430	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
20	Котельная №28	г. Уржум, ул. Красная, 98	0,819	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
21	Котельная №29	г. Уржум, ул. Подгорная	1,187	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
22	Котельная №30	с. Шевнино, ул. Кирова	0,396	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
23	Котельная №31	с. Шевнино, ул. Кирова, 31а	0,042	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
24	Котельная №33	с. Буйское, ул. Красная, 4	0,172	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
25	Котельная №35	д. Богданово, ул. Молодежная, 1	1,032	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
26	Котельная №36	с. Лопьял, ул. Школьная, 23	1,204	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
27	Котельная №38	г. Уржум, Кировский Тракт, 47	0,602	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
28	Котельная №39	г. Уржум, ул. Советская, 5а	1,066	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
29	Котельная №42	с. Русский Турек, ул. Советская, 73	0,688	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"

№ пп	Наименование объекта	Адрес	Установленная мощность, Гкал/ч	Вид топлива	Обслуживающая организация
30	Котельная №43	с. Русский Турек, ул. Пристанская, 28	0,130	природный газ, дрова	КОГУП "Облкоммунсервис"
31	Котельная №45	с. Русское Тимкино, ул. 8 Марта, 13	0,172	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	г. Уржум, ул. Кирова, 8а	6,127	природный газ	ОАО «Уржумский спиртоводочный завод»
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	с. Лазарево, ул. Советская, 29	8,951	природный газ	ОАО «Уржумский спиртоводочный завод»
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	с. Русский Турек, ул. Советская, 81	1,720	природный газ, дизельное топливо	ООО "Кировавтогаз"
Система децентрализованного теплоснабжения					
35	Котельная №21	с. Большой Рой, ул. Трудовая, 9	0,172	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
36	Котельная №23	д. Берсениха, ул. Садовая, 20	0,031	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
37	Котельная №24	с. Большой Рой, ул. Трудовая, 7	0,031	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
38	Котельная №25	д. Антонково, ул. Центральная, 3	0,129	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
39	Котельная №32	с. Большой Рой, ул. Трудовая, 5	0,031	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
40	Котельная №34	д. Богданово, ул. Мира, 9	0,010	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
41	Котельная №37	с. Лопьял, ул. Трудовая, 5	0,163	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
42	Котельная №40	с. Рождественское, ул. Труда, 4	0,021	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
43	Котельная №41	г. Уржум, ул. Совесткая, 31	0,163	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
44	Котельная №46	г. Уржум, ул. Молодежная, 19	0,344	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"
45	Котельная №47	д. Зоткино	0,011	природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"

№ пп	Наименование объекта	Адрес	Установленная мощность, Гкал/ч	Вид топлива	Обслуживающая организация
46	Котельная №9	г. Уржум, ул. Пирогова, 27		природный газ	КОГУП "Облкоммунсервис"

Примечание: [1] – в 2026 году котельная №25 (д. Антонково, ул. Центральная, 3) выведена из эксплуатации;
[2] – в 2026 году планируется ввести в эксплуатацию котельную №19 (с. Байса, в непосредственной близости к ул. Школьная, 1)

Отношения между снабжающими и потребляющими организациями – договорные.

1.1.2. Зоны действия индивидуального теплоснабжения

Централизованное теплоснабжение на территории округа организованно в пятнадцати населенных пунктах: г. Уржум, д. Поповка, п. Андреевский, с. Рождественское, с. Цепочкино, с. Шурма, с. Большой Рой, с. Петровское, с. Шевнино, с. Буйское, д. Богданово, с. Лопьял, с. Русский Турек, с. Русское Тимкино, с. Лазарево. Теплоснабжение на территории других населенных пунктов округа осуществляется от автономных источников тепла (котлы на газовом или твердом топливе, печи и т.п.).

Зоны действия индивидуального теплоснабжения сформированы в микрорайонах с коттеджной и усадебной застройкой. Подключение существующей индивидуальной застройки к сетям централизованного теплоснабжения не планируется.

Теплоснабжение индивидуальных жилых домов осуществляется децентрализовано. Часть населения в индивидуальных жилых домах для нужд отопления и приготовления горячей воды используют автономные установки, работающие на газовом или твёрдом топливе.

Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

1.1.3. Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения округа за период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения

Уржумский муниципальный округ образован в 2026 году, путем объединения городского и сельских поселений Уржумского района.

Схема Уржумского МО разрабатывается впервые. Глава разработана с учетом требований Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», а также Методических указаний по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Минэнерго России от 05.07.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).

1.2. Источники тепловой энергии

На территории муниципального образования действует 34 источника централизованного и 12 источников децентрализованного теплоснабжения. Краткая характеристика котельных представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Источники тепловой энергии, расположенные на территории округа

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/час	Вид топлива
1	Котельная №1	9,226	1,291	природный газ
2	Котельная №2	3,439	0,298	природный газ
3	Котельная №4	0,340	0,151	природный газ
4	Котельная №5	0,170	0,112	природный газ
5	Котельная №6	0,426	0,219	природный газ
6	Котельная №7	1,720	0,851	природный газ
7	Котельная №8	1,599	0,616	природный газ
8	Котельная №10	1,720	0,007	природный газ
9	Котельная №11	0,700	0,414	природный газ
10	Котельная №12	0,172	0,058	природный газ
11	Котельная №13	0,258	0,047	природный газ
12	Котельная №14	0,430	0,156	природный газ
13	Котельная №15	0,396	0,117	природный газ
14	Котельная №16	0,688	0,220	природный газ
15	Котельная №17	1,935	0,619	природный газ
16	Котельная №18	1,410	0,197	природный газ
17	Котельная №20	0,559	0,201	природный газ
18	Котельная №22	0,163	0,133	природный газ
19	Котельная №27	0,430	0,195	природный газ
20	Котельная №28	0,819	0,671	природный газ
21	Котельная №29	1,187	0,424	природный газ
22	Котельная №30	0,396	0,150	природный газ
23	Котельная №31	0,042	0,034	природный газ
24	Котельная №33	0,172	0,151	природный газ
25	Котельная №35	1,032	0,047	природный газ
26	Котельная №36	1,204	0,206	природный газ
27	Котельная №38	0,602	0,000	природный газ
28	Котельная №39	1,066	0,574	природный газ
29	Котельная №42	0,688	0,180	природный газ
30	Котельная №43	0,130	0,061	природный газ
31	Котельная №45	0,172	0,079	природный газ, дрова
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	6,127	2,226	природный газ
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	8,951	4,440	природный газ
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	1,720	0,852	природный газ
35	Котельная №21	0,172	0,153	природный газ, дизельное топливо
36	Котельная №23	0,031	0,010	природный газ
37	Котельная №24	0,031	0,008	природный газ

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/час	Вид топлива
38	Котельная №26	0,129	0,067	природный газ
39	Котельная №32	0,031	0,016	природный газ
40	Котельная №34	0,010	0,005	природный газ
41	Котельная №37	0,163	0,044	природный газ
42	Котельная №40	0,021	0,010	природный газ
43	Котельная №41	0,163	0,088	природный газ
44	Котельная №46	0,344	0,000	природный газ
45	Котельная №47	0,011	0,005	природный газ
46	Котельная №9	0,021	0,002	природный газ

Оборудование централизованных источников тепла, действующих на территории округа, оснащено средствами измерений, технологическими защитами и сигнализацией, регулирующими приборами и контрольно-измерительной аппаратурой (далее - КИП). Основные показатели фиксируются при помощи КИП.

На подающих трубопроводах котельных, идущих от котлов, установлена автоматическая система защиты от повышения давления сетевой воды, реализуемая при помощи датчиков давления и двух клапанов предохранительных сбросных пружинных. Клапан защищает котлы от превышения в них давления на 10% выше номинального.

В качестве КИП давления и температуры на трубопроводах установлены манометры и термометры. Сигнализация о внештатной работе котельного оборудования выведена на соответствующие сигнальные щиты.

1.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования

Структура и технические характеристики основного теплогенерирующего оборудования котельных приведены в таблицах ниже.

Таблица 3 - Структура основного (котлового) оборудования Уржумского МО

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Наименование горелочного устройства	Год установки	Год капремонта	Год проведения наладочных работ	Производительность, Гкал/час
1	Котельная №1	КСВа-2,0Гс "ВК-21"	ГГС-Б-2,2	н/д	-	2024	1,720
		КСВа-2,0Гс "ВК-21"	ГГС-Б-2,2	2012	-	2024	1,720
		КСВа-2,0Гс "ВК-21"	ГГС-Б-2,2	2012	-	2024	1,720
		КСВа-2,0Гс "ВК-21"	ГГС-Б-2,2	2012	-	2024	1,720
		КСВа-2,0Гс "ВК-21"	K 190/M (TL)	2012	-	2024	1,720
		Buderus Logano SK-755 (отдельный контур на д/с)	Weishaupt WM-GL10/4-A	2015	-	2024	0,628
							9,226
2	Котельная №2	КСВа-2,0	ГГС-Б-2,2	н/д	-	2024	1,720
		КСВа-2,0Гс	б/н	2022	-	2024	1,720
							3,439
3	Котельная №4	Ква-0,099Гн	б/н	2024	-	2024	0,085
		Ква-0,099Гн	б/н	2024	-	2024	0,085
		Ква-0,099Гн	б/н	2024	-	2024	0,085
		Ква-0,099Гн	б/н	2024	-	2024	0,085
							0,340
4	Котельная №5	Ква-0,099Гн	б/н	2024	-	2024	0,085
		Ква-0,099Гн	б/н	2024	-	2024	0,085
							0,170
5	Котельная №6	Ква-0,099Гн	б/н	2024	-	2024	0,085
		Ква-0,099Гн	б/н	2024	-	2024	0,085
		Ква-0,099Гн	б/н	2024	-	2024	0,085
		Ква-0,099Гн	б/н	2024	-	2024	0,085
		Ква-0,099Гн	б/н	2024	-	2024	0,085
							0,426
6	Котельная №7	ЗИОСАБ-1000	Baltur comist 122	2004			0,860
		ЗИОСАБ-1000	Wester line WBG-120H	2004			0,860
							1,720

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Наименование горелочного устройства	Год установки	Год капремонта	Год проведения наладочных работ	Производительность, Гкал/час
7	Котельная №8	Ква-0,6Гн	б/н	2025	-	2024	0,516
		КВГ-0,63	ГБГ07	2005	-	2024	0,542
		КВГ-0,63	ГБГ07	2005	-	2024	0,542
							1,599
8	Котельная №10	КВГм-1,0	CIB Unigas HP72	н/д	-	2024	0,860
		КВГм-1,0	CIB Unigas HP72	н/д	-	2024	0,860
							1,720
9	Котельная №11	Biasi RCA400	Baltur comist	2005	н/д	2024	0,350
		Biasi RCA400	Wester line WBG-74H	2005	н/д	2024	0,350
							0,700
10	Котельная №12	КВа-0,1	Weishaupt WGL30N/1-A	2005	н/д	2024	0,086
		КВа-0,1	Weishaupt WGL30N/1-A	2005	н/д	2024	0,086
							0,172
11	Котельная №13	Ква-0,16	Weishaupt WGL30N/1-A	2005	н/д	2024	0,129
		Ква-0,16	Weishaupt WGL30N/1-A	2005	н/д	2024	0,129
							0,258
12	Котельная №14	Ква-0,25	Cuenod C28 B217/8	2005	н/д	2024	0,215
		Ква-0,25	Cuenod C28 B217/8	2005	н/д	2024	0,215
							0,430
13	Котельная №15	VK-200	CIB Unigas HP30	2006	н/д	2024	0,198
		VK-200	CIB Unigas HP30	2006	н/д	2024	0,198
							0,396
14	Котельная №16	VK-350	ГБГ 15/60	2006	н/д	2024	0,344
		VK-350	ГБГ 15/60	2006	н/д	2024	0,344
							0,688
15	Котельная №17	Unical ELLx 1100	FBR K6/2 (TL)	2021	н/д	-	0,860
		б/н	б/н	1993	н/д	-	1,075
							1,935
16	Котельная №18	Superac 810	Baltur comist 72	2007	н/д	2024	0,705

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Наименование горелочного устройства	Год установки	Год капремонта	Год проведения наладочных работ	Производительность, Гкал/час
		Superac 810	Baltur TBG 85P	2007	н/д	2024	0,705
							1,410
17	Котельная №20	ЖК-0,25	б/н	2007	н/д	2024	0,215
		ЖК-0,4	б/н	2007	н/д	2024	0,344
							0,559
18	Котельная №21	КСУВ-200	б/н	2007	н/д	2024	0,172
19	Котельная №22	КСУВ-100	б/н	2007	н/д	2024	0,082
		КСУВ-100	б/н	2007	н/д	2024	0,082
							0,163
20	Котельная №23	КСУВ40	б/н		н/д	2024	0,031
21	Котельная №24	КСУВ40	б/н	2007	н/д	2024	0,031
22	Котельная №25	КСУВ 150	б/н	2007	н/д	2024	0,129
23	Котельная №26	КСУВ 150	б/н	2007	н/д	2024	0,129
24	Котельная №27	ЖК-0,25	Weishaupt WG30N/1-C	2007	н/д	2024	0,215
		ЖК-0,25	Weishaupt WG30N/1-C	2007	н/д	2024	0,215
							0,430
25	Котельная №28	VK-410	Cuenod C75 B517/8	2008	н/д	н/д	0,409
		VK-410	Cuenod C75 B517/8	2008	н/д	2024	0,409
							0,819
26	Котельная №29	Buderus Logano SK-625	Weishaupt WG40N/1-A	н/д	н/д	2024	0,593
		Buderus Logano SK-625	Weishaupt WG40N/1-A	н/д	н/д	2024	0,593
							1,187
27	Котельная №30	Buderus Logano GE-315	Weishaupt WGL30N/1-A	н/д	н/д	н/д	0,198
		Buderus Logano GE-315	Weishaupt WGL30N/1-A	н/д	н/д	н/д	0,198
							0,396
28	Котельная №31	Ква-0,049Гн	б/н	2024	-	2024	0,042
29	Котельная №32	КСУВ40	б/н	2007	н/д	2024	0,031
30	Котельная №33	Bison NO100	б/н	н/д	н/д	2024	0,086
		Bison NO100	б/н	н/д	н/д	2024	0,086

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Наименование горелочного устройства	Год установки	Год капремонта	Год проведения наладочных работ	Производительность, Гкал/час
							0,172
31	Котельная №34	Protherm Tiger 12 KTZ	б/н	н/д	н/д	2024	0,010
32	Котельная №35	Ecoflam Duomax NC600	Ecoflam multicalor 45 VS TL	н/д	н/д	2024	0,516
		Ecoflam Duomax NC600	Ecoflam multicalor 45 VS TL	н/д	н/д	2024	0,516
							1,032
33	Котельная №36	Duomax NC700	Ecoflam	н/д	н/д	2024	0,602
		Duomax NC700	Ecoflam	н/д	н/д	2024	0,602
							1,204
34	Котельная №37	КСУВ-100	б/н	2009	н/д	2024	0,082
		КСУВ-100	б/н	2009	н/д	2024	0,082
							0,163
35	Котельная №38	ISI CALDAIE REX 35	Ecoflam multicalor 45TL	н/д	н/д	2024	0,301
		ISI CALDAIE REX 35	Ecoflam multicalor 45TL	н/д	н/д	2024	0,301
							0,602
36	Котельная №39	Viessmann Vitoplex 100 PV1	б/н	2010	н/д	2024	0,533
		Viessmann Vitoplex 100 PV1	б/н	2010	н/д	2024	0,533
							1,066
37	Котельная №40	Baxi main 24Fi	б/н	н/д	н/д	2024	0,021
38	Котельная №41	КСУВ-100	б/н	н/д	н/д	2024	0,082
		КСУВ-100	б/н	н/д	н/д	2024	0,082
							0,163
39	Котельная №42	Вулкан VK-350	CIB Unigas P60	2007	н/д	2024	0,344
		Вулкан VK-350	CIB Unigas P60	2006	н/д	2024	0,344
							0,688
40	Котельная №43	Grizzly 65KLO	б/н	н/д	н/д	2024	0,056
		Grizzly 65KLO	б/н	н/д	н/д	2024	0,056
		КЧМ-5-К	-	н/д	н/д	н/д	0,018
							0,130

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Наименование горелочного устройства	Год установки	Год капремонта	Год проведения наладочных работ	Производительность, Гкал/час
41	Котельная №45	Mega Prex N100	б/н	н/д	н/д	2024	0,086
		Mega Prex N100	б/н	н/д	н/д	2024	0,086
							0,172
42	Котельная №46	КСУВ 150	б/н	н/д	н/д	2024	0,172
		КСУВ 150	б/н	н/д	н/д	2024	0,172
							0,344
43	Котельная №47	Navien Deluxe 13K	б/н	н/д	н/д	н/д	0,011
44	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	ISI CALDAIE REX 240	Monarch WM-G30/1-A	2013	н/д	2024	2,230
		ISI CALDAIE REX 300	Monarch WM-GL30/2-A	2011	н/д	2024	2,790
		ISI CALDAIE SIXEN 1700	CIB Unigas P73	2019	н/д	н/д	1,107
		Б/н	Monarch WM-GL20/2-A	2007	н/д	н/д	
							6,127
45	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	SHD-815	CIB Unigas HR1040	н/д	н/д	н/д	0,782
		NOVA-2000	RLS190/E	2025	н/д	н/д	1,169
		ISI CALDAIE GX7000	Ecoflam	2009	н/д	н/д	6,999
							8,951
46	Котельная ПНИ с. Русский Турек	КВ-ГМ-1,0-115Н	Cuenod C120/160 GX 507	н/д	н/д	2020	0,860
		КВ-ГМ-1,0-115Н	Cuenod C120/160 GX 507	н/д	н/д	2020	0,860
							1,720
47	Котельная №9 г. Уржум	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 4 - Насосное оборудование котельных Уржумского МО

№ п/п	Наименование котельной	Насосное оборудование	Количество, шт	Максимальный напор, м	Максимальный расход, м3/ч	Скорость, об/мин	Год установки
1	Котельная №1						
1.1	На д/с	Насос рециркуляции котловой Grundfos IP 65-190/2 A-F-A-BAQE	1	14,9	33,3	2900	н/д
		Сетевой насос Grundfos IP 50-240/2 A-F-A-BAQE	2	19,1	24,1	2900	н/д
		Насос ГВС Grundfos IP 32-380/2 A-F-A-BAQE	2	18,9	31,38	2910	н/д
		Насос подпиточный Grundfos CR3-5 A-FGJ-A-E-HQQE	2	32,3	3	2873	н/д
		Насос подпиточный б/н	2	н/д	н/д	н/д	н/д, н/д
1.2	Остальные потребители	Сетевой насос К200-150-315	3	32	400	1450	2023, н/д, н/д
		Насос подпиточный КМ65-50-160-с	1	32	25	н/д	2021
		Насос подпиточный КМ65-50-160	1	32	25	2900	н/д
2	Котельная №2	Сетевой насос КМ100-65-200	2	50	100	2900	2016, 2011
		Сетевой насос б/н	1	н/д	н/д	н/д	н/д
		Насос подпиточный КМ65-50-160-с	1	32	26	н/д	2021
3	Котельная №4	Сетевой насос Grundfos IP 50-125/132 A-F-A-BUBE	1	18	11	2850	н/д
		Сетевой насос Aicon CMS(L)50-12F3M	1	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование котельной	Насосное оборудование	Количество, шт	Максимальный напор, м	Максимальный расход, м3/ч	Скорость, об/мин	Год установки
4	Котельная №5	Сетевой насос DAB APL2000M	2	21	4,8	2900	н/д
5	Котельная №6	Сетевой насос Wilo MHI1604-1/E/3-400-50-2	2	48	26	н/д	н/д
		Насос подпиточный "ДЖАМБО" 70/50 Н-24	1	50	4,2	н/д	н/д
6	Котельная №7	Насос рециркуляции котловой Wilo top-s50/4	2	н/д	н/д	н/д	н/д
		Насос сетевой Wilo il65/160-7,5/2	2	н/д	н/д	2900	н/д
		Насос подпиточный "ДЖАМБО" 70/50 Н-24	1	50	4,2	н/д	н/д
		Насос подпиточный wilo AG mvis203 1/16/k/3-400-50-2	2	24	2	2760	н/д
7	Котельная №8	Сетевой насос КМ100-80-160	2	32	100	2900	2023, н/д
		Насос подпиточный "ДЖАМБО" 70/50 Н-50	1	50	4,2	н/д	н/д
		Насос подпиточный wilo	1	н/д	н/д	н/д	н/д
8	Котельная №10	Сетевой насос АЦМА-65В/184-7,5/2	2	34	43,2	2900	1996, 2006
		Сетевой насос б/н	2	н/д	н/д	н/д	н/д
		Насос подпиточный "ДЖАМБО" 70/50 Н-50	1	50	4,2	н/д	н/д
		Насос подпиточный DAB KPS 30/16M	2	26	2,1	2800	н/д

№ п/п	Наименование котельной	Насосное оборудование	Количество, шт	Максимальный напор, м	Максимальный расход, м3/ч	Скорость, об/мин	Год установки
9	Котельная №11	Насос рециркуляции котловой vortex hz 801	2	н/д	н/д	н/д	н/д
		Насос сетевой DAB cp 65-3400/a/baqe/5.5	1	49	28	н/д	н/д
		Насос сетевой Grundfos	1	н/д	н/д	н/д	н/д
		Насос подпиточный "ДЖАМБО" 70/50 H-50	1	50	4,2	н/д	н/д
10	Котельная №12	Насос сетевой DAB cp40/2300T	2	16	21,8	2870	н/д
		Насос подпиточный DAB KPS 30/16M	1	26	2,1	2800	н/д
11	Котельная №13	Насос сетевой DAB cp40/2300T	2	16	21,8	2870	н/д
		Насос подпиточный DAB KPS 30/16M	2	26	2,1	2800	н/д
12	Котельная №14	Насосы котлового контура DAB BPH60/280.50T	2	н/д	н/д	н/д	н/д
		Сетевой насос Tesk TK50-18/2	2	18	25	н/д	н/д
		Насос подпиточный "ДЖАМБО" 70/50 H-50	1	50	4,2	н/д	н/д
13	Котельная №15	Насос сетевой DAB cp50/3100T	2	25,3	16,8	2870	н/д
		Насос подпиточный DAB KPS 30/16M	2	26	2,1	2800	н/д
14	Котельная №16	Насос сетевой DAB cp65/2550T	2	25,5	60	2900	н/д
		Насос подпиточный DAB KPS 30/16M	2	26	2,1	2800	н/д
15	Котельная №17	Сетевой насос KM100-80-160	1	32	100	2900	2023, н/д

№ п/п	Наименование котельной	Насосное оборудование	Количество, шт	Максимальный напор, м	Максимальный расход, м3/ч	Скорость, об/мин	Год установки
		Сетевой насос б/н	3	н/д	н/д	н/д	н/д
		Сетевой насос DAB CP 65-3400/A/BAQE/5.5	1	28	49	2670	н/д
		Сетевой насос DAB K11/500T	1	25	39	2950	н/д
		Насос ГВС DAB CP50/3100T	1	25	16,8	2870	н/д
		Насос ГВС DAB CP50/2500T	1	19,5	15	2860	н/д
16	Котельная №18	Насос рециркуляции котловой Grundfos UPS 40-30F250	2	н/д	н/д	н/д	н/д
		Насос сетевой Grundfos TP 65-340/2 a-f-a-BAQE	2	28	49,1	2920	н/д
		Насос подпиточный Grundfos GTH-24H	1	н/д	н/д	н/д	н/д
17	Котельная №20	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18	Котельная №21	Насос сетевой aikon CMS(L)32-8T1M	1	н/д	н/д	н/д	н/д
		Насос сетевой wilo top-s50/7	1	н/д	н/д	н/д	н/д
		Насос подпиточный wilo top-rl25/7,5	1	н/д	н/д	н/д	н/д
19	Котельная №22	Насос сетевой wilo top-s50/7	2	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование котельной	Насосное оборудование	Количество, шт	Максимальный напор, м	Максимальный расход, м3/ч	Скорость, об/мин	Год установки
		Насос подпиточный wilo top-rl25/7,5	1	н/д	н/д	н/д	н/д
20	Котельная №23	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21	Котельная №24	Насос сетевой wilo top-rl30/6,5	2	н/д	н/д	н/д	н/д
		Насос подпиточный wilo top-s30/4	1	н/д	н/д	н/д	н/д
22	Котельная №25	Насос сетевой wilo	2	н/д	н/д	н/д	н/д
		Насос подпиточный б/н	1	н/д	н/д	н/д	н/д
23	Котельная №27	Насос сетевой wilo DPL40/150-3/2	2	н/д	н/д	2900	н/д
		Насос сетевой wilo DL32/140-1,5/2	2	н/д	н/д	2900	н/д
		Насос подпиточный wilo MHI202-1/E/3-400-50-2	1	22	5	н/д	н/д
24	Котельная №28	Насос котлового контура DAB 150/340.65T	2	н/д	н/д	н/д	н/д
		Насос сетевой Wilo IL80/160-11/2	2	н/д	н/д	2900	н/д
		Насос подпиточный DAB KVC 15/30T	2	21,2	3,3	2800	н/д
		Насос подпиточный DAB KVC 35/30T	2	43,2	3,3	2800	н/д
25	Котельная №29	Насос сетевой wilo IPL65/120-2,2/2	1	20	40	2900	н/д
		Насос котлового контура wilo top-s50/15	2	н/д	н/д	н/д	н/д
		Насос сетевой Wilo DL65/200-11/2	1	н/д	51	2900	н/д

№ п/п	Наименование котельной	Насосное оборудование	Количество, шт	Максимальный напор, м	Максимальный расход, м3/ч	Скорость, об/мин	Год установки
		Насос подпиточный wilo MVI106-1/16/E/3-400-50-2	2	н/д	н/д	н/д	н/д
26	Котельная №30	Насос котлового контура wilo top-s40/15	2	н/д	н/д	н/д	н/д
		Насос сетевой Wilo DPL32/175-4/2	2	н/д	н/д	2900	н/д
		Насос подпиточный wilo MVI103-1/16/E/3-400-50-2	2	н/д	н/д	н/д	н/д
27	Котельная №31	Насос сетевой Wester WCP 25-80G	2	н/д	н/д	н/д	н/д
28	Котельная №32	Насос сетевой wilo top-s30/4	2	н/д	н/д	н/д	н/д
29	Котельная №33	Насос рециркуляции котловой DAB VS 16/150	2	н/д	н/д	2680	н/д
		Насос подпиточный DAB KPS 30/16M	2	26	2,1	2800	н/д
		Насос котлового контура DAB NKM 32-160/169/A/BAQE/0.55/4	2	9,4	18,7	1400	н/д
		Насос сетевой DAB KVC 25/120T	2	29,9	12	2800	н/д
30	Котельная №34	Насос сетевой Wilo		н/д	н/д	2460	н/д
31	Котельная №35	Насос сетевой LOWARA FCE 50-160/22/A	2	23,9	45	2850	н/д
		Насос сетевой LOWARA FCE 40-125/07/A	3	15,1	21	2780	н/д

№ п/п	Наименование котельной	Насосное оборудование	Количество, шт	Максимальный напор, м	Максимальный расход, м3/ч	Скорость, об/мин	Год установки
		Насос подпиточный Pedrollo PK60	2	40	2,4	2900	н/д
32	Котельная №36	Насос сетевой Well mix TG50-18/2T	1	18	25	2900	н/д
33	Котельная №37	Насос сетевой Wilo TOP-S50/15	2	н/д	н/д	1570	н/д
		Насос подпиточный б/н	1	н/д	н/д	н/д	н/д
34	Котельная №38	Насос рециркуляции котловой Wilo IPL40/120-1,5/2	1	н/д	н/д	2900	н/д
		Насос сетевой Wilo IPL40/160-4/2	1	н/д	н/д	2900	н/д
		Насос сетевой Well mix TG50-28/2T	1	28	30	2900	н/д
		Насос подпиточный wilo MHI403-1/E/3-400-50-2/B	2	32	8	н/д	н/д
		Насос подпиточный "ДЖАМБО" 70/50 Н-50	1	50	4,2	н/д	н/д
35	Котельная №39	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
36	Котельная №41	Сетевой насос Grundfos UPSD32-120F	2	н/д	н/д	н/д	н/д
		Насос сетевой Wilo TOP-S30/10	1	н/д	н/д	н/д	н/д
37	Котельная №42	Насос сетевой DAB CP 65/2550T	2	25,5	60	2900	н/д
		Насос подпиточный DAB KPS 30/16M	2	26	2,1	2800	н/д
38	Котельная №43	Сетевой насос Grundfos UPS 32-60	2	н/д	н/д	н/д	н/д
39	Котельная №45	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование котельной	Насосное оборудование	Количество, шт	Максимальный напор, м	Максимальный расход, м3/ч	Скорость, об/мин	Год установки
40	Котельная №46	Насос рециркуляции Grundfos UPS 25-60	2	н/д	н/д	н/д	н/д
		Насос сетевой Grundfos TP 32-200/2-A-F-A-BAQE	1	16,3	12,3	2900	н/д
		Насос сетевой DAB CP 50/2200T	1	н/д	12,6	н/д	н/д
		Насос подпиточный "ДЖАМБО" 70/50 Н-50	1	50	4,2	н/д	н/д
41	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	Сетевой насос КМ100-65-200	2	50	100	2900	2004
		Сетевой насос NB80-160/167	1	28,6	200,4	2950	н/д
		Насос рециркуляции КМ165-50	2	32	25	2950	2008, 2011
		Насос подпитки КМ50-32-125	2	н/д	н/д	н/д	1998, н/д
		Насос подпитки ЦНГСА 4 160 ухл4	2	н/д	н/д	н/д	2022
42	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	Насос сетевой б/н (население)	2	н/д	н/д	н/д	н/д
		Насос сетевой б/н (производственные нужды)	2	н/д	н/д	н/д	н/д
43	Котельная ПНИ с. Русский Турек	Насос сетевой (котловой контур) wilo TOP-S65/13	1	н/д	н/д	н/д	н/д
		Насос сетевой (котловой контур) Pumpman GRS65/11F	1	11	45,0	н/д	н/д

№ п/п	Наименование котельной	Насосное оборудование	Количество, шт	Максимальный напор, м	Максимальный расход, м3/ч	Скорость, об/мин	Год установки
		Насос сетевой (отопление) Wilo IPL65/120-3/2	2	н/д	н/д	2900	н/д
		Насос ГВС (сетевой) KSB GN32-160	2	21	50	2900	2006
		Подпиточный насос Movitec	2	30.6	2,2	2850	н/д

Таблица 5 - Тягодутьевое оборудование котельных Уржумского МО

№ п/п	Наименование котельной	Наименование оборудования	Количество, шт	Скорость, об/мин	Мощность э/дв., кВт	Год установки
1	Котельная №1	Дымосос Д-3,5	1	1500	3	2026
		Дымосос б/н	5	н/д	н/д	н/д
2	Котельная №2	Дымосос Д-3,5	2	н/д	н/д	2004

Таблица 6 – Оборудование резервного электропитания

№ п/п	Наименование котельной	Наименование оборудования	Количество, шт	Скорость, об/мин	Мощность (Рн/Рм), кВт	Расход, г/кВтч	Год установки
1	Котельная №2	Двигатель дизельный ED6105AZLD	1	1500	110/121	218	2011
		Двигатель дизельный GM-30-4	1	1500	30	-	2009
2	Котельная ПНИ с. Русский Турек	Двигатель дизельный	1	1500	30		2006

Таблица 7 - Теплообменное оборудование

№ п/п	Наименование котельной	Наименование	Количество, шт.	Мощность, кВт	Год установки
1	Котельная №1	Пластинчатый теплообменник ГВС SN№07 0-10	2	288	2015
2	Котельная №14	Пластинчатый теплообменник теплоснабжения НН№14	2	н/д	2006
3	Котельная №17	Кожухотрубный теплообменник	1	н/д	н/д
		Теплоаккумулятор 50м3	1		
4	Котельная №28	Пластинчатый теплообменник сетевой N150XHV/CDS16	2		
5	Котельная №29	Пластинчатый теплообменник сетевой Р-012-31-43	2	950	2009
6	Котельная №30	Пластинчатый теплообменник сетевой Р-012-16-29	2	300	2009
7	Котельная №33	Пластинчатый теплообменник сетевой Р-012-16-30	2		
8	Котельная №35	Пластинчатый теплообменник сетевой НН№20 0-16	2	348,9	2009
9	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	Пароподогреватель Триумф 1-17-7-2			2018
10	Котельная ПНИ с. Русский Турек	Пластинчатый теплообменник сетевой НН№47	2	1610,755	2006
		Пластинчатый теплообменник сетевой Р-012-22-57	1	350	2007

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

Параметры установленной тепловой мощности (УТМ) источников тепловой энергии, ограничения тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности (РТМ) и параметры мощности «нетто» приведены в таблице 8.

Таблица 8 - Параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование СЦТ	УТМ	РТМ	Расход тепла на собственные нужды источника	Тепловая мощность котельной нетто
		Гкал/час	Гкал/час	Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная №1	9,226	9,226	н/д	н/д
2	Котельная №2	3,439	3,439	н/д	н/д
3	Котельная №4	0,340	0,340	н/д	н/д
4	Котельная №5	0,170	0,170	н/д	н/д
5	Котельная №6	0,426	0,426	н/д	н/д
6	Котельная №7	1,720	1,720	н/д	н/д
7	Котельная №8	1,599	1,599	н/д	н/д
8	Котельная №10	1,720	1,720	н/д	н/д
9	Котельная №11	0,700	0,700	н/д	н/д
10	Котельная №12	0,172	0,172	н/д	н/д
11	Котельная №13	0,258	0,258	н/д	н/д
12	Котельная №14	0,430	0,430	н/д	н/д
13	Котельная №15	0,396	0,396	н/д	н/д
14	Котельная №16	0,688	0,688	н/д	н/д
15	Котельная №17	1,935	1,935	н/д	н/д
16	Котельная №18	1,410	1,410	н/д	н/д
17	Котельная №20	0,559	0,559	н/д	н/д
18	Котельная №22	0,163	0,163	н/д	н/д
19	Котельная №27	0,430	0,430	н/д	н/д
20	Котельная №28	0,819	0,819	н/д	н/д
21	Котельная №29	1,187	1,187	н/д	н/д
22	Котельная №30	0,396	0,396	н/д	н/д
23	Котельная №31	0,042	0,042	н/д	н/д
24	Котельная №33	0,172	0,172	н/д	н/д
25	Котельная №35	1,032	1,032	н/д	н/д
26	Котельная №36	1,204	1,204	н/д	н/д
27	Котельная №38	0,602	0,602	н/д	н/д
28	Котельная №39	1,066	1,066	н/д	н/д
29	Котельная №42	0,688	0,688	н/д	н/д
30	Котельная №43	0,130	0,130	н/д	н/д
31	Котельная №45	0,172	0,172	н/д	н/д
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	6,127	6,127	0,059	6,068
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	8,951	8,951	0,102	8,848

№ п/п	Наименование СЦТ	УТМ	РТМ	Расход тепла на собственные нужды источника	Тепловая мощность котельной нетто
		Гкал/час	Гкал/час	Гкал/ч	Гкал/ч
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	1,720	1,720	0,023	1,697
35	Котельная №21	0,172	0,172	н/д	н/д
36	Котельная №23	0,031	0,031	н/д	н/д
37	Котельная №24	0,031	0,031	н/д	н/д
38	Котельная №26	0,129	0,129	н/д	н/д
39	Котельная №32	0,031	0,031	н/д	н/д
40	Котельная №34	0,010	0,010	н/д	н/д
41	Котельная №37	0,163	0,163	н/д	н/д
42	Котельная №40	0,021	0,021	н/д	н/д
43	Котельная №41	0,163	0,163	н/д	н/д
44	Котельная №46	0,344	0,344	н/д	н/д
45	Котельная №47	0,011	0,011	н/д	н/д
46	Котельная №9	0,021	0,021	н/д	н/д

1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Ограничения использования тепловой мощности котельного оборудования на источниках теплоснабжения отсутствует. Установленная тепловая мощность основного оборудования источников централизованного теплоснабжения составляет 51,2 Гкал/час.

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

Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды ТСО в отношении источников тепловой энергии, представлены в таблице 9.

Таблица 9 - Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование СЦТ	УТМ, Гкал/час	РТМ, Гкал/час	Собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час	Отношение собственных нужд котельных к установленной тепловой мощности, %	Затраты тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды, Гкал
1	Котельная №1	9,226	9,226	н/д	н/д	н/д
2	Котельная №2	3,439	3,439	н/д	н/д	н/д
3	Котельная №4	0,340	0,340	н/д	н/д	н/д
4	Котельная №5	0,170	0,170	н/д	н/д	н/д
5	Котельная №6	0,426	0,426	н/д	н/д	н/д
6	Котельная №7	1,720	1,720	н/д	н/д	н/д
7	Котельная №8	1,599	1,599	н/д	н/д	н/д
8	Котельная №10	1,720	1,720	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование СЦТ	УТМ, Гкал/час	РТМ, Гкал/час	Собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час	Отношение собственных нужд котельных к установленной тепловой мощности, %	Затраты тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды, Гкал
9	Котельная №11	0,700	0,700	н/д	н/д	н/д
10	Котельная №12	0,172	0,172	н/д	н/д	н/д
11	Котельная №13	0,258	0,258	н/д	н/д	н/д
12	Котельная №14	0,430	0,430	н/д	н/д	н/д
13	Котельная №15	0,396	0,396	н/д	н/д	н/д
14	Котельная №16	0,688	0,688	н/д	н/д	н/д
15	Котельная №17	1,935	1,935	н/д	н/д	н/д
16	Котельная №18	1,410	1,410	н/д	н/д	н/д
17	Котельная №20	0,559	0,559	н/д	н/д	н/д
18	Котельная №22	0,163	0,163	н/д	н/д	н/д
19	Котельная №27	0,430	0,430	н/д	н/д	н/д
20	Котельная №28	0,819	0,819	н/д	н/д	н/д
21	Котельная №29	1,187	1,187	н/д	н/д	н/д
22	Котельная №30	0,396	0,396	н/д	н/д	н/д
23	Котельная №31	0,042	0,042	н/д	н/д	н/д
24	Котельная №33	0,172	0,172	н/д	н/д	н/д
25	Котельная №35	1,032	1,032	н/д	н/д	н/д
26	Котельная №36	1,204	1,204	н/д	н/д	н/д
27	Котельная №38	0,602	0,602	н/д	н/д	н/д
28	Котельная №39	1,066	1,066	н/д	н/д	н/д
29	Котельная №42	0,688	0,688	н/д	н/д	н/д
30	Котельная №43	0,130	0,130	н/д	н/д	н/д
31	Котельная №45	0,172	0,172	н/д	н/д	н/д
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	6,127	6,127	0,059	0,965	125,000
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	8,951	8,951	0,102	1,141	674,439
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	1,720	1,720	0,023	1,343	34,275
35	Котельная №21	0,172	0,172	н/д	н/д	н/д
36	Котельная №23	0,031	0,031	н/д	н/д	н/д
37	Котельная №24	0,031	0,031	н/д	н/д	н/д
38	Котельная №26	0,129	0,129	н/д	н/д	н/д
39	Котельная №32	0,031	0,031	н/д	н/д	н/д
40	Котельная №34	0,010	0,010	н/д	н/д	н/д
41	Котельная №37	0,163	0,163	н/д	н/д	н/д
42	Котельная №40	0,021	0,021	н/д	н/д	н/д
43	Котельная №41	0,163	0,163	н/д	н/д	н/д
44	Котельная №46	0,344	0,344	н/д	н/д	н/д
45	Котельная №47	0,011	0,011	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование СЦТ	УТМ, Гкал/час	РТМ, Гкал/час	Собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час	Отношение собственных нужд котельных к установленной тепловой мощности, %	Затраты тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды, Гкал
46	Котельная №9	0,021	0,021	н/д	н/д	н/д

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

Сроки ввода в эксплуатацию котлоагрегатов, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса приведены в таблицах 3.

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

Комбинированная выработка тепловой и электрической энергии на территории округа не осуществляется.

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

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного периода внешних климатических условиях и заданной температуры горячей воды, поступающей в системы горячего водоснабжения, при изменяющемся в течение суток расходе этой воды.

На котельных предусмотрен качественный метод регулирования отпуска тепловой энергии. Качественный выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям. Сведения о температурных графиках котельных отображены в нижеприведенных таблицах и рисунках.

Таблица 10 – Общие сведения о температурных графиках источников тепла

№ п/п	Наименование СЦТ	Температурный график тепловой сети
1	Котельная №1	75/60°С
2	Котельная №2	75/60°С
3	Котельная №4	75/60°С
4	Котельная №5	75/60°С
5	Котельная №6	75/60°С
6	Котельная №7	75/60°С
7	Котельная №8	75/60°С
8	Котельная №10	75/60°С
9	Котельная №11	75/60°С

№ п/п	Наименование СЦТ	Температурный график тепловой сети
10	Котельная №12	75/60°С
11	Котельная №13	75/60°С
12	Котельная №14	75/60°С
13	Котельная №15	75/60°С
14	Котельная №16	75/60°С
15	Котельная №17	75/60°С
16	Котельная №18	75/60°С
17	Котельная №20	75/60°С
18	Котельная №22	75/60°С
19	Котельная №27	75/60°С
20	Котельная №28	75/60°С
21	Котельная №29	75/60°С
22	Котельная №30	75/60°С
23	Котельная №31	75/60°С
24	Котельная №33	75/60°С
25	Котельная №35	75/60°С
26	Котельная №36	75/60°С
27	Котельная №38	75/60°С
28	Котельная №39	75/60°С
29	Котельная №42	75/60°С
30	Котельная №43	75/60°С
31	Котельная №45	75/60°С
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	95/70°С
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	95/70°С
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	75/60°С
35	Котельная №21	75/60°С
36	Котельная №23	75/60°С
37	Котельная №24	75/60°С
38	Котельная №26	75/60°С
39	Котельная №32	75/60°С
40	Котельная №34	75/60°С
41	Котельная №37	75/60°С
42	Котельная №40	75/60°С
43	Котельная №41	75/60°С
44	Котельная №46	75/60°С
45	Котельная №47	75/60°С
46	Котельная №9	75/60°С

Таблица 11 – Температурный график котельных Уржумский СВЗ (г. Уржум и с. Лазарево)

Температура наружного воздуха, оС	**Температура подачи, оС**	**Температура обратного трубопровода, оС**	**Температура наружного воздуха, оС**	**Температура подачи, оС**	**Температура обратного трубопровода, оС**
+8	32,1	27,2	-14	65,3	49,6
+7	33,6	28,2	-15	66,8	50,6
+6	35,1	29,2	-16	68,3	51,7
+5	36,6	30,2	-17	69,8	52,7
+4	38,1	31,3	-18	71,3	53,7
+3	39,6	32,3	-19	72,9	54,7
+2	41,2	33,3	-20	74,4	55,7
+1	42,7	34,3	-21	75,9	56,8
0	44,2	35,4	-22	77,4	57,8
-1	45,7	36,4	-23	78,9	58,8
-2	47,2	37,4	-24	80,4	59,8
-3	48,7	38,4	-25	81,9	60,8
-4	50,2	39,4	-26	83,4	61,9
-5	51,7	40,5	-27	84,9	62,9
-6	53,2	41,5	-28	86,5	63,9
-7	54,7	42,5	-29	88,0	64,9
-8	56,3	43,5	-30	89,5	65,9
-9	57,8	44,5	-31	91,0	67,1
-10	59,3	45,5	-32	92,7	68,4
-11	60,8	46,6	-33	95,0	70,0
-12	62,3	47,6			
-13	63,8	48,6			

Таблица 12 - Температурный график котельных КОГУП "Облкоммунсервис" на территории Уржумского МО

Температура наружного воздуха, оС	Температура в прямой линии, оС	Температура в обратной линии, оС	Перепад, оС
+8	37	34	3
+7	38	34	4
+6	39	35	4
+5	40	36	4
+4	41	37	4
+3	42	37	5
+2	43	38	5
+1	44	39	5
0	45	39	6
-1	46	40	6
-2	47	41	6
-3	48	42	6
-4	49	42	7
-5	50	43	7
-6	51	44	7
-7	52	44	8
-8	53	45	8
-9	54	46	8
-10	55	47	8
-11	56	47	9
-12	57	48	9
-13	58	49	9
-14	59	49	10
-15	60	50	10
-16	61	51	10
-17	61	51	10
-18	62	51	11
-19	63	52	11
-20	64	53	11
-21	65	53	12
-22	66	54	12
-23	67	55	12
-24	68	56	12
-25	68	55	13
-26	69	56	13
-27	70	57	13
-28	71	57	14
-29	72	58	14
-30	73	59	14
-31	73	59	14
-32	74	59	15

-33	75	60	15

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ООО «Кировавтогаз»
_____ Слобожанинов Ю.А.
02 сентября 2024 г.

График
температуры сетевой воды по котельным ООО «Кировавтогаз»
в Нолинском районе Кировской области

Температура наружного воздуха, °С	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, °С	Температура теплоносителя в обратном трубопроводе, °С	Перепад, °С
+8	37	34	3
+7	38	34	4
+6	39	35	4
+5	40	36	4
+4	41	37	4
+3	42	37	5
+1	44	39	5
0	45	39	6
-1	46	40	6
-2	47	41	6
-3	48	42	6
-4	49	43	6
-5	50	44	6
-6	51	44	7
-7	52	45	7
-8	53	45	8
-9	54	46	8
-10	55	47	8
-11	56	47	9
-12	57	48	9
-13	58	49	9
-14	59	49	10
-15	60	50	10
-16	61	51	10
-17	61	51	10
-18	62	51	11
-19	63	52	11
-20	64	53	11
-21	65	53	12
-22	66	54	12
-23	67	55	12
-24	68	56	12
-25	68	56	12
-26	69	57	12
-27	70	58	12
-28	71	58	13
-29	72	58	14
-30	73	59	14
-31	73	59	14
-32	74	59	15
-33	75	60	15

Зам. директора ООО «Кировавтогаз» Усцов Е.С.

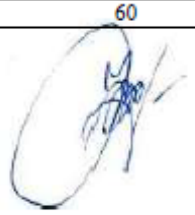

Рисунок 2 – Температурный график котельной ПНИ с. Русский Турек

1.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования

Проведенный по укрупненным показателям расчет позволил определить среднегодовую загрузку оборудования источников тепла. Среднегодовая загрузка котлоагрегатов котельных, являющихся централизованными источниками тепла, представлена в таблице 13.

Таблица 13 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность	Выработка тепла	Число часов использования УТМ	Среднегодовая загрузка оборудования
		Гкал/ч	Гкал	час	%
1	Котельная №1	9,226	н/д	н/д	н/д
2	Котельная №2	3,439	н/д	н/д	н/д
3	Котельная №4	0,340	н/д	н/д	н/д
4	Котельная №5	0,170	н/д	н/д	н/д
5	Котельная №6	0,426	н/д	н/д	н/д
6	Котельная №7	1,720	н/д	н/д	н/д
7	Котельная №8	1,599	н/д	н/д	н/д
8	Котельная №10	1,720	н/д	н/д	н/д
9	Котельная №11	0,700	н/д	н/д	н/д
10	Котельная №12	0,172	н/д	н/д	н/д
11	Котельная №13	0,258	н/д	н/д	н/д
12	Котельная №14	0,430	н/д	н/д	н/д
13	Котельная №15	0,396	н/д	н/д	н/д
14	Котельная №16	0,688	н/д	н/д	н/д
15	Котельная №17	1,935	н/д	н/д	н/д
16	Котельная №18	1,410	н/д	н/д	н/д
17	Котельная №20	0,559	н/д	н/д	н/д
18	Котельная №22	0,163	н/д	н/д	н/д
19	Котельная №27	0,430	н/д	н/д	н/д
20	Котельная №28	0,819	н/д	н/д	н/д
21	Котельная №29	1,187	н/д	н/д	н/д
22	Котельная №30	0,396	н/д	н/д	н/д
23	Котельная №31	0,042	н/д	н/д	н/д
24	Котельная №33	0,172	н/д	н/д	н/д
25	Котельная №35	1,032	н/д	н/д	н/д
26	Котельная №36	1,204	н/д	н/д	н/д
27	Котельная №38	0,602	н/д	н/д	н/д
28	Котельная №39	1,066	н/д	н/д	н/д
29	Котельная №42	0,688	н/д	н/д	н/д
30	Котельная №43	0,130	н/д	н/д	н/д
31	Котельная №45	0,172	н/д	н/д	н/д
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	6,127	5467,620	892	10,2
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	8,951	30243,900	3379	38,6
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	1,720	1537,000	894	17,2
35	Котельная №21	0,172	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность	Выработка тепла	Число часов использования УТМ	Среднегодовая загрузка оборудования
		Гкал/ч	Гкал	час	%
36	Котельная №23	0,031	н/д	н/д	н/д
37	Котельная №24	0,031	н/д	н/д	н/д
38	Котельная №26	0,129	н/д	н/д	н/д
39	Котельная №32	0,031	н/д	н/д	н/д
40	Котельная №34	0,010	н/д	н/д	н/д
41	Котельная №37	0,163	н/д	н/д	н/д
42	Котельная №40	0,021	н/д	н/д	н/д
43	Котельная №41	0,163	н/д	н/д	н/д
44	Котельная №46	0,344	н/д	н/д	н/д
45	Котельная №47	0,011	н/д	н/д	н/д
46	Котельная №9	0,021	н/д	н/д	н/д

1.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Согласно пункту 1 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской федерации» производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

В соответствии с пунктом 1 статьи 19 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» количество тепловой энергии, теплоносителя, поставляемых по договору теплоснабжения или договору поставки тепловой энергии, а также передаваемых по договору оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя, подлежит коммерческому учету.

В соответствии с пунктом 2 статьи 19 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» коммерческий учет тепловой энергии, теплоносителя осуществляется путем их измерения приборами учета, которые устанавливаются в точке учета, расположенной на границе балансовой принадлежности, если договором теплоснабжения или договором оказания услуг по передаче тепловой энергии не определена иная точка учета.

Узлы учета тепловой энергии осуществляют:

- учет тепловой энергии, расходуемой объектами на отопление;
- измерение давления в трубопроводах;
- измерение температуры в трубопроводах;
- регистрацию нештатных ситуаций;
- автоматическую передачу данных с заданным периодом опроса, сигналов предупреждения об аварийных и нештатных ситуациях - немедленно.

При отсутствии приборов учета тепла, расчет величины отпускаемой тепловой энергии осуществляется расчетным способом, исходя из удельного расхода топлива на выработку тепла.

Сведения о наличии приборов учета тепла на котельных и у потребителей представлена в таблице 14.

Таблица 14 – Наличие приборов учета

№ п/п	Наименование котельной	Наличие прибора учета тепла на котельной	Установленные приборы учета тепла у потребителей	Количество оприборенных потребителей, %
1	Котельная №1	DIO-99M	ВКТ-7, МАГИКА, ТМК	н/д
2	Котельная №2	отсутствует	ВКТ-7, МАГИКА, ТМК	н/д
3	Котельная №4	отсутствует	МАГИКА	н/д
4	Котельная №5	отсутствует	отсутствует	0
5	Котельная №6	отсутствует	отсутствует	0
6	Котельная №7	КМ-5	ВКТ-7, МАГИКА, ТМК	н/д
7	Котельная №8	Взлет ТСРВ-020	ВКТ-7, МАГИКА, ВЗЛЕТ	н/д
8	Котельная №10	СПГ741	МАГИКА, ТМК	н/д
9	Котельная №11	б/н	ВКТ-7	н/д
10	Котельная №12	ТЭРМ-02	отсутствует	0
11	Котельная №13	ТЭРМ-02	отсутствует	0
12	Котельная №14	ТЭМ-104	отсутствует	0
13	Котельная №15	ТЭРМ-02	отсутствует	0
14	Котельная №16	ТЭРМ-02, ЛОГИКА СПГ742	МАГИКА	100
15	Котельная №17	отсутствует	МАГИКА	н/д
16	Котельная №18	отсутствует	отсутствует	0
17	Котельная №20	отсутствует	МАГИКА	100
18	Котельная №22	отсутствует	отсутствует	0
19	Котельная №27	ЛОГИКА СПГ742	МАГИКА	н/д
20	Котельная №28	ВКТ-5	ВКТ-7М, ВКТ-7, ТВ-7	н/д
21	Котельная №29	отсутствует	ВКТ-7, МАГИКА	н/д
22	Котельная №30	Магика	отсутствует	0
23	Котельная №31	отсутствует	отсутствует	0
24	Котельная №33	СТУ-1	МАГИКА	н/д
25	Котельная №35	отсутствует	отсутствует	0
26	Котельная №36	отсутствует	ТВ-7	100
27	Котельная №38	ВКТ-7	ТМК	н/д
28	Котельная №39	отсутствует	ВКТ-7, МАГИКА	н/д
29	Котельная №42	ТЭРМ-02	отсутствует	0
30	Котельная №43	отсутствует	отсутствует	0
31	Котельная №45	отсутствует	отсутствует	0
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	Магика	н/д	н/д
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	Магика	н/д	н/д
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	ТЭМ-104	н/д	н/д
35	Котельная №21	отсутствует	МАГИКА	100
36	Котельная №23	отсутствует	отсутствует	0
37	Котельная №24	отсутствует	отсутствует	0
38	Котельная №26	отсутствует	отсутствует	0
39	Котельная №32	отсутствует	отсутствует	0
40	Котельная №34	отсутствует	отсутствует	0
41	Котельная №37	отсутствует	отсутствует	0
42	Котельная №40	отсутствует	отсутствует	0
43	Котельная №41	отсутствует	отсутствует	0

№ п/п	Наименование котельной	Наличие прибора учета тепла на котельной	Установленные приборы учета тепла у потребителей	Количество оприборенных потребителей, %
44	Котельная №46	отсутствует	МАГИКА	100
45	Котельная №47	отсутствует	отсутствует	0
46	Котельная №9	отсутствует	отсутствует	0

1.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

На основе данных, предоставленных ресурсоснабжающими организациями и отчетных данных, публикуемых в соответствии со стандартами раскрытия информации ТСО, отказов оборудования источников тепловой энергии, повлекших прекращение подачи тепла, не зафиксировано.

1.2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

1.2.12. 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

Комбинированная выработка тепловой и электрической энергии не осуществляется.

1.2.13. Изменения, произошедшие в технических характеристиках основного оборудования источников тепловой энергии округа за период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения

Схема Уржумского муниципального округа разрабатывается впервые. Глава разработана с учетом требований Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», а также Методических указаний по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Минэнерго России от 05.07.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).

1.3. Тепловые сети, сооружения на них

1.3.1. 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

Краткая характеристика тепловых сетей, расположенных на территории округа, приведена в таблице ниже.

Таблица 15 – Общая характеристика тепловых сетей

№ п/п	Наименование котельной	Расчетная протяженность тепловых сетей/сетей ГВС в двухтрубном исполнении, м	Материальная характеристика тепловых сетей/сетей ГВС, кв. м
1	Котельная №1	4097,3/282,31	1049,6/32,18
2	Котельная №2	1910,46	590,99
3	Котельная №4	137	21,88
4	Котельная №5	34,01	5,2
5	Котельная №6	191,83	32,35
6	Котельная №7	521,37	104,11
7	Котельная №8	638,62	103,99
8	Котельная №10	892,19	142,55
9	Котельная №11	184,54	46,597
10	Котельная №12	20,28	2,3119
11	Котельная №13	149,64	22,01
12	Котельная №14	55,55	9,9
13	Котельная №15	78,99	9,7968
14	Котельная №16	82,9	17,91
15	Котельная №17	493,77/56	90,858/6,384
16	Котельная №18	377,46	68,702
17	Котельная №19	142,13	30,7
18	Котельная №20	350,53	66,141
19	Котельная №22	25,21	4,4874
20	Котельная №27	235,03	37,446
21	Котельная №28	842,75	136,84
22	Котельная №29	344,48	52,854
23	Котельная №30	250,52	36,903
24	Котельная №31	9,57	1,4546
25	Котельная №33	225,53	26,676
26	Котельная №35	116,44	15,785
27	Котельная №36	152,99	33,046
28	Котельная №38	109,72	19,53
29	Котельная №39	541,58	88,77
30	Котельная №40	114,96	18,71
31	Котельная №43	5,29	0,6031
32	Котельная №45	29,62	4,5022
33	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	1475,1	294,27
34	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	649,39	171,36
35	Котельная ПНИ с. Русский Турек	598,37	94,85

Примечание: Протяженность сетей теплоснабжения по кадастровому учету: котельная №1 – 1541м, котельная №2 – 1145м, котельная №4 – 441м, котельная №7 – 167м, котельная №8 – 53м, котельная №10 – 460м, котельная №11 – 181 м, котельная №14 – 323м, котельная №15 – 705м, котельная №16 – 567м, котельная №17 – 485м, котельная №18 – 119м, котельная №20 – 331м, котельная №28 – 381м, котельная Уржумский СВЗ(г. Уржум) – 1323м, данные по остальным котельным отсутствуют. екомендуется провести кадастровые работы для уточнения протяженностей тепловых сетей

Тепловые сети выполнены в двухтрубном исполнении. Подающие и обратные трубопроводы водяных тепловых сетей вместе с соответствующими трубопроводами котельных и систем

теплопотребления образуют замкнутые контуры циркуляции теплоносителя. Эта циркуляция поддерживается сетевыми насосами, устанавливаемыми в котельных.

Тепловые сети на территории округа выполнены как подземным способом, в непроходных каналах, так и надземным способом. В качестве тепловой изоляции используются минеральная вата, пенополиуретан. Компенсация температурных удлинений осуществляется П-образными компенсаторами и углами поворотов теплотрассы.

Общее состояние трубопроводов сетей удовлетворительное. По мере износа участки сети теплоснабжения ремонтируются. Однако для безаварийного эксплуатации сетей, а также с целью снижения потерь тепловой энергии необходимо произвести реконструкцию сетей теплоснабжения с заменой трубопроводов и изоляции.

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

Схема тепловых сетей, расположенных на территории округа, приведены в приложениях к настоящей Схеме.

1.3.3. 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

К основным параметрам тепловых сетей относятся: длина, диаметр трубопровода, вид прокладки тепловой сети, материал теплоизоляции, год ввода в эксплуатацию, подключенная нагрузка, материальная характеристика тепловой сети. Характеристика тепловых сетей по каждому источнику централизованного теплоснабжения представлена в таблицах ниже.

Таблица 16 - Характеристики тепловых сетей от Котельной (п. Безбожник, ул. Первомайская, 7б)

№ п/п	Наименование котельной	Диаметр наружный, мм	Протяженность	Материальная характеристика, м2	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная №1				
1.1	Сети теплоснабжения	233	49,13	22,9	
		219	840,05	367,9	
		159	496,21	157,8	
		133	108,2	28,8	
		122	350,12	85,4	
		108	752,52	162,5	
		89	57,91	10,3	
		76	1300,67	197,7	
		57	142,51	16,2	
	Итого		**4097,32**	**1049,6**	**н/д, 1976, 2016, 2016**
1.2	**Сети ГВС**	**57**	**282,31**	**32,18**	
2	Котельная №2	219	840,05	367,9	
		159	142,96	45,5	
		133	119,99	31,9	

№ п/п	Наименование котельной	Диаметр наружный, мм	Протяженность	Материальная характеристика, м2	Год ввода в эксплуатацию
		108	401,96	86,8	
		89	114,43	20,4	
		76	161,73	24,6	
		57	112,27	12,8	
		32	17,07	1,1	
	Итого		**1910,46**	**590,99**	**н/д, 2001, 2005**
3	Котельная №4	89	97,79	17,4	
		57	39,21	4,5	
	Итого		**137**	**21,88**	**н/д, 1985, 2002**
4	Котельная №5	76	34,01	5,2	
5	Котельная №6	108	101,47	21,9	
		76	44,52	6,8	
		40	45,84	3,7	
	Итого		**191,83**	**32,35**	
6	Котельная №7	133	190,82	50,8	
		108	147,18	31,8	
		76	17,38	2,6	
		57	165,99	18,9	
	Итого		**521,37**	**104,11**	**н/д, 1972**
7	Котельная №8	133	159,44	42,4	
		108	5,36	1,2	
		89	7,64	1,4	
		76	240,54	36,6	
		57	130,87	14,9	
		40	94,77	7,6	
	Итого		**638,62**	**103,99**	**н/д, 2010**
8	Котельная №10	133	63,9	17,0	
		108	167,86	36,3	
		89	65,4	11,6	
		76	296,72	45,1	
		57	256,82	29,3	
		40	38,57	3,1	
		32	2,92	0,2	
	Итого		**892,19**	**142,55**	
9	Котельная №11	157	123,29	38,7	
		133	5,93	1,6	
		57	55,32	6,3	
	Итого		**184,54**	**46,6**	**н/д, 1980**
10	Котельная №12	57	20,28	2,3	
11	Котельная №13	76	130,33	19,8	
		57	19,31	2,2	
	Итого		**149,64**	**22,01**	
12	Котельная №14	89	55,55	9,9	н/д, 1988
13	Котельная №15	76	20,84	3,17	
		57	58,15	6,63	

№ п/п	Наименование котельной	Диаметр наружный, мм	Протяженность	Материальная характеристика, м2	Год ввода в эксплуатацию
	Итого		**78,99**	**9,80**	н/д, 1985
14	Котельная №16	108	82,9	17,91	н/д, 1977
15	Котельная №17	159	23,93	7,61	
		133	32,41	8,62	
		108	209,61	45,28	
		89	84,57	15,05	
		57	92,13	10,50	
		40	32,71	2,62	
		32	18,41	1,18	
	Итого		**493,77**	**90,85788**	**н/д, 2004**
16	Котельная №18	133	131,41	34,96	
		89	14,51	2,58	
		76	125,5	19,08	
		57	106,04	12,09	
	Итого		**377,46**	**68,7024**	**н/д, 1986**
17	Котельная №19	108	142,13	30,70	
18	Котельная №20	89	144,76	25,77	
		76	63,64	9,67	
	Итого		**350,53**	**66,14064**	**н/д, 1977**
19	Котельная №22	89	25,21	4,49	
20	Котельная №27	89	166,44	29,63	
		57	68,59	7,82	
	Итого		235,03	37,44558	
21	Котельная №28	108	262,62	56,73	
		89	117,33	20,88	
		76	212,81	32,35	
		57	202,56	23,09	
		40	47,43	3,79	
	Итого		**842,75**	**136,84**	**н/д, 2007, 2009**
22	Котельная №29	133	13,99	3,72	
		89	148,1	26,36	
		76	52,05	7,91	
		57	130,34	14,86	
	Итого		**344,48**	**52,8535**	
23	Котельная №30	89	106,43	18,94	
		76	74,56	11,33	
		57	31,26	3,56	
		40	38,27	3,06	
	Итого		**250,52**	**36,9029**	
24	Котельная №31	76	9,57	1,45	
25	Котельная №33	76	25,42	3,86	
		57	200,11	22,81	
	Итого		**225,53**	**26,67638**	
26	Котельная №35	76	66,08	10,04	
		57	50,36	5,74	

№ п/п	Наименование котельной	Диаметр наружный, мм	Протяженность	Материальная характеристика, м2	Год ввода в эксплуатацию
	Итого		**116,44**	**15,7852**	
27	Котельная №36	108	152,99	33,05	
28	Котельная №38	89	109,72	19,53	
29	Котельная №39	133	34,16	9,09	
		108	168,3	36,35	
		89	57,62	10,26	
		76	88,77	13,49	
		57	138,83	15,83	
		40	19,07	1,53	
		32	34,83	2,23	
	Итого		**541,58**	**88,7701**	
30	Котельная №40	108	8,4	1,81	
		89	74,19	13,21	
		57	32,37	3,69	
	Итого		**114,96**	**18,7104**	
31	Котельная №43	57	5,29	0,60	
32	Котельная №45	76	29,62	4,50	
33	Уржумский СВЗ (Уржум)	159	497,77	158,29	
		108	144,02	31,11	
		76	306,33	46,56	
		57	474,99	54,15	
		40	51,95	4,16	
	Итого		**1475,06**	**294,2662**	**н/д, 2002**
34	Уржумский СВЗ (Лазарево)	159	406,18	129,17	
		89	218,9	38,96	
		76	12,09	1,84	
		57	12,22	1,39	
	Итого		**649,39**	**171,36**	
25	Котельная ПНИ	132	33,76	8,91	
		109	163,05	35,54	
		76	280,6	42,65	
		32	120,96	7,74	
			598,37	94,85018	

1.3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Секционирующие и регулирующие задвижки не установлены. Имеется в наличии только запорная арматура – вентили, задвижки.

Запорная арматура в тепловых сетях предусматривается для отключения трубопроводов, ответвлений и перемычек между трубопроводами, секционирования магистральных и распределительных тепловых сетей на время ремонта и промывки тепловых сетей и т. п. Установка запорной арматуры предусматривается на всех выводах тепловых сетей от источников теплоты независимо от параметров теплоносителя и диаметров трубопроводов.

Для обслуживания отключающей арматуры при подземной прокладке на сетях установлены тепловые камеры. В тепловых камерах установлены стальные задвижки, спускные и воздушные устройства, требующие постоянного доступа и обслуживания.

1.3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Тепловые камеры на тепловых сетях выполнены как в подземном, так и в надземном исполнении. Внутренние габариты соответствуют числу и диаметру проложенных труб, размерам установленного оборудования (задвижек, сальниковых компенсаторов и др.). Приямки для отведения сточных вод в сбросные колодцы или дренаж отсутствуют.

Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона. Высота камеры не менее 1,8 – 2 м, в перекрытиях камер не менее двух люков. Днище выполнено с уклоном 0,02 в сторону водосборного приямка. Назначением тепловых камер является размещение запорной арматуры, проведение ремонтных работ.

1.3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Регулирование отпуска теплоты осуществляется качественно по расчетному температурному графику. Присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах.

Качественный, выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям Сведения о температурных графиках котельных приведены в таблице ниже.

Таблица 17 – Температурные графики

№ п/п	Наименование СЦТ	Температурный график тепловой сети
1	Котельная №1	75/60°С
2	Котельная №2	75/60°С
3	Котельная №4	75/60°С
4	Котельная №5	75/60°С
5	Котельная №6	75/60°С
6	Котельная №7	75/60°С
7	Котельная №8	75/60°С
8	Котельная №10	75/60°С
9	Котельная №11	75/60°С
10	Котельная №12	75/60°С
11	Котельная №13	75/60°С
12	Котельная №14	75/60°С
13	Котельная №15	75/60°С
14	Котельная №16	75/60°С
15	Котельная №17	75/60°С
16	Котельная №18	75/60°С
17	Котельная №20	75/60°С
18	Котельная №22	75/60°С
19	Котельная №27	75/60°С
20	Котельная №28	75/60°С

№ п/п	Наименование СЦТ	Температурный график тепловой сети
21	Котельная №29	75/60°С
22	Котельная №30	75/60°С
23	Котельная №31	75/60°С
24	Котельная №33	75/60°С
25	Котельная №35	75/60°С
26	Котельная №36	75/60°С
27	Котельная №38	75/60°С
28	Котельная №39	75/60°С
29	Котельная №42	75/60°С
30	Котельная №43	75/60°С
31	Котельная №45	75/60°С
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	95/70°С
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	95/70°С
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	75/60°С
35	Котельная №21	75/60°С
36	Котельная №23	75/60°С
37	Котельная №24	75/60°С
38	Котельная №26	75/60°С
39	Котельная №32	75/60°С
40	Котельная №34	75/60°С
41	Котельная №37	75/60°С
42	Котельная №40	75/60°С
43	Котельная №41	75/60°С
44	Котельная №46	75/60°С
45	Котельная №47	75/60°С
46	Котельная №9	75/60°С

1.3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Фактический температурный режим отпуска тепла в тепловые сети соответствует утвержденным графикам отпуска тепловой энергии.

В соответствии с пункт 6.2.59 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утверждёнными Приказом Минэнерго РФ от 24.03. 2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», отклонения от заданного теплового режима за головными задвижками котельной, при условии работы в расчетных гидравлических и тепловых режимах, должны быть не более:

- температура воды, поступающей в тепловую сеть - ±3 %;
- по давлению в подающих трубопроводах - ±5 %;
- по давлению в обратных трубопроводах - ±0,2 кгс/см 2;
- среднесуточная температура сетевой воды в обратных трубопроводах не может превышать заданную графиком более чем на 5 %.

1.3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Гидравлический режим тепловой сети - режим, определяющий давления в теплопроводах при движении теплоносителя (гидродинамического) и при неподвижной воде (гидростатического).

На котельных предусмотрен качественный метод регулирования отпуска тепловой энергии, который заключается в изменении температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха, при этом гидравлический режим работы системы теплоснабжения остается неизменным, т.е. он не претерпевает изменений в течение всего отопительного периода. Правилами технической эксплуатации тепловых электрических станций и тепловых сетей, предусматривается ежегодная разработка гидравлических режимов тепловых сетей для отопительного и летнего периодов, а также разработка гидравлических режимов системы теплоснабжения на ближайшие 3-5 лет.

Транспортировка тепла от источников до потребителей осуществляется по распределительным тепловым сетям. Для обеспечения транспортировки и создания необходимых гидравлических режимов на территориях с равнинным рельефом местности обеспечивается насосным оборудованием источников.

1.3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

Информация по статистике отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет ТСО не предоставлена.

На основании отчетных данных, публикуемых в соответствии со стандартами раскрытия информации ТСО, отказов тепловых сетей не зафиксировано.

1.3.10. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Накопления статистических данных по авариям и отказам элементов схемы теплоснабжения не предоставлены. Нормативное время восстановления тепловых сетей в зависимости от диаметра приведено в таблице 18.

Таблица 18 – Нормативное время восстановления тепловых сетей в зависимости от диаметра (СП 124.13330.2012 «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», таблица 2)

№ п/п	Диаметр трубопровода	Время восстановления, ч
1	До 300 мм	15
2	400 мм	18
3	500 мм	22

Информация по статистике восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет ТСО не предоставлена.

1.3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

В целях организации мониторинга за состоянием оборудования тепловых сетей применяются следующие виды диагностики: эксплуатационные испытания и регламентные работы.

К эксплуатационным испытаниям относятся:

1) гидравлические испытания на плотность и механическую прочность проводятся ежегодно после отопительного сезона и после проведения ремонтов. По результатам испытаний выявляются дефектные участки, не выдержавшие испытания пробным давлением, формируется график ремонтных работ по устранению дефектов. Перед выполнением ремонта производится дефектация поврежденного участка с вырезкой образцов для анализа состояния трубопроводов и характера повреждения, по результатам дефектации определяется объем ремонта;
2) испытания водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя проводятся с периодичностью, установленной главным инженером тепловых сетей (1 раз в 2 года) с целью выявления дефектов трубопроводов, компенсаторов, опор, а также проверки компенсирующей способности тепловых сетей в условиях температурных деформаций, возникающих при повышении температуры теплоносителя до максимального значения. Испытания проводятся в соответствии с РД 153-34.1-20.329-2001 «Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя», утвержденными РАО «ЕЭС России» 21.03.2001. Результаты испытаний обрабатываются и оформляются актом, в котором указываются необходимые мероприятия по устранению выявленных нарушений в работе оборудования. Нарушения, которые возможно устранить в процессе эксплуатации устраняются в оперативном порядке. Остальные нарушения в работе оборудования тепловых сетей включаются в план ремонта на текущий год;
3) испытания водяных тепловых сетей на гидравлические потери проводятся с периодичностью 1 раз в 5 лет с целью определения эксплуатационных гидравлических характеристик трубопроводов, состояния их внутренней поверхности и фактической пропускной способности. Испытания проводятся в соответствии с РД 153-34.1-20.526-00 «Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на гидравлические потери без нарушения режимов эксплуатации», утвержденными РАО «ЕЭС России», 04.05.2000. Результаты испытаний обрабатываются и оформляются техническим отчетом, в котором отражаются фактические эксплуатационные гидравлические характеристики. На основании результатов испытаний производится корректировка гидравлических режимов работы тепловых сетей и систем теплопотребления;
4) испытания по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях проводятся 1 раз в 5 лет с целью определения фактических эксплуатационных тепловых потерь через тепловую изоляцию. Испытания проводятся в соответствии с РД 34.09.255-97 «Методические указания по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях», утвержденными РАО «ЕЭС России», 25.04.1997. Результаты испытаний обрабатываются и оформляются техническим отчетом, в котором отражаются фактические эксплуатационные среднегодовые тепловые потери через тепловую изоляцию. На основании результатов испытаний формируется перечень мероприятий, график их выполнения по приведению тепловых потерь к нормативному значению. Связанные с восстановлением и реконструкцией тепловой изоляции на участках с повышенными тепловыми потерями, заменой трубопроводов с изоляцией заводского изготовления, имеющей наименьший коэффициент

теплопроводности, монтажу систем попутного дренажа на участках подверженных затоплению и т.д.

К регламентным работам относятся:

1) контрольные шурфовки проводятся ежегодно по графику в межотопительный период с целью оценки состояния трубопроводов тепловых сетей, тепловой изоляции и строительных конструкций. В контрольных шурфах производится внешний осмотр оборудования тепловых сетей, оценивается наружное состояние трубопроводов на наличие признаков наружной коррозии. Производится вырезка образцов для оценки состояния внутренней поверхности трубопроводов, оценивается состояние тепловой изоляции и строительных конструкций. По результатам осмотра в шурфе составляются акты, в которых отражается фактическое состояние трубопроводов, тепловой изоляции и строительных конструкций. На основании актов разрабатываются мероприятия для включения в план ремонтных работ;
2) оценка интенсивности процесса внутренней коррозии проводится с целью определения скорости коррозии внутренних поверхностей трубопроводов тепловых сетей с помощью индикаторов коррозии. Оценка интенсивности процесса внутренней коррозии производится в соответствии с РД 153-34.1-17.465-00 «Руководящий документ. Методические указания по оценке интенсивности процессов внутренней коррозии в тепловых сетях», утвержденный РАО «ЕЭС России», 29.09.2000. На основании обработки результатов лабораторных анализов определяется скорость внутренней коррозии мм/год и делается заключение об агрессивности сетевой воды. На участках тепловых сетей, где выявлена сильная или аварийная коррозия проводится обследование с целью определения мест, вызывающих рост концентрации растворенных в воде газов (подсосы) с последующим устранением. Проводится анализ качества подготовки подпиточной воды;
3) техническое освидетельствование, которое проводится в части наружного осмотра, гидравлических испытаний и технического диагностирования:
   - наружный осмотр - ежегодно;
   - гидравлические испытания – ежегодно, а также перед пуском в эксплуатацию после монтажа или ремонта, связанного со сваркой;
   - техническое диагностирование - по истечении назначенного срока службы (визуальный и измерительный контроль, ультразвуковой контроль, ультразвуковая толщинометрия, механические испытания).

Техническое освидетельствование проводится в соответствии с РД 153-34.0-20.522-99 «Типовая инструкция по периодическому техническому освидетельствованию трубопроводов тепловых сетей в процессе эксплуатации», утвержденной РАО «ЕЭС России», 09.12.1999. Результаты технического освидетельствования заносятся в паспорт тепловой сети. На основании результатов технического освидетельствования разрабатывается план мероприятий по приведению оборудования тепловых сетей в нормативное состояние.

Планирование капитальных (текущих) ремонтов осуществляется на основании:

- результатов испытаний, осмотров и обследования оборудования тепловых сетей проводится анализ его технического состояния и формирование перспективного график ремонта оборудования тепловых сетей на 5 лет (с ежегодной корректировкой);
- перспективного графика ремонтов разрабатывается перспективный план подготовки к ремонту на 5 лет.

Формирование годового графика ремонтов и годового плана подготовки к ремонту производится в соответствии с перспективным графиком ремонта и перспективным планом подготовки к ремонту с учетом корректировки по результатам испытаний, осмотров и обследований.

1.3.12. 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

Ремонт оборудования тепловых сетей производится в соответствии с требованиями СО 34.04.181-2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей», утвержденными РАО «ЕЭС России» 25.12.2003.

Работы по текущему ремонту проводятся ежегодно по окончанию отопительного сезона, график проведения работ уточняется на основании результатов проведения гидравлических испытаний на плотность и прочность.

Капитальный ремонт проводится в соответствии с утвержденным годовым графиком ремонта. Мероприятия по капитальному ремонту планируются исходя из фактического состояния сетей, на основании анализа технического состояния оборудования по актам осмотра трубопроводов в шурфе (контрольные шурфы), аварийных актов и т.п. Учитывая техническое состояние оборудования тепловых сетей, работы по капитальному ремонту планируются ежегодно.

1.3.13. 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 производится в соответствии с Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Цель нормирования потерь тепловой энергии, снижение или поддержание потерь на обоснованном уровне. Расчет нормирования потерь тепловой энергии, являясь составной частью стратегической задачи по рациональному использованию природных ресурсов, строго регламентировано и носит обязательный характер.

К нормативам технологических потерь при передаче тепловой энергии относятся потери и затраты энергетических ресурсов, обусловленные техническим состоянием теплопроводов и оборудования и техническими решениями по надежному обеспечению потребителей тепловой энергией и созданию безопасных условий эксплуатации тепловых сетей, а именно:

- потери и затраты теплоносителя (пар, конденсат, вода) в пределах установленных норм;
- потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителя;
- затраты электрической энергии на передачу тепловой энергии (эл.привод оборудования, расположенного на тепловых сетях и обеспечивающего передачу тепловой энергии).

В нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии не включаются потери и затраты на источниках теплоснабжения и в энергопринимающих установках потребителей тепловой энергии, включая принадлежащие последним трубопроводы тепловых сетей и тепловые пункты.

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя (теплоноситель – вода) относятся:

- затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;
- технически неизбежные в процессе передачи и распределения тепловой энергии потери теплоносителя с его утечкой через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей;
- технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;
- технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

Нормативные технологические потери и затраты тепловой энергии при ее передаче включают:

- потери и затраты тепловой энергии, обусловленные потерями и затратами теплоносителя;
- потери тепловой энергии теплопередачей через изоляционные конструкции теплопроводов и оборудование тепловых сетей.

Нормирование эксплуатационных часовых тепловых потерь через изоляционные конструкции на расчетный период проводится, исходя из значений часовых тепловых потерь при среднегодовых условиях функционирования тепловых сетей.

Сведения о нормативах технологических потерь при передаче тепловой энергии не представлены.

1.3.14. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Сведения о фактических потерях тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя представлены в таблице ниже.

Таблица 19 – Сведения о потерях в тепловых сетях

№ п/п	Наименование источника	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Потери теплоносителя, куб.м/час	Потери в тепловой сети, Гкал/ч	Относительная величина потерь тепла к тепловой нагрузке, %
1	Котельная №1	1,291	0,180	н/д	н/д
2	Котельная №2	0,298	0,042	н/д	н/д
3	Котельная №4	0,151	0,021	н/д	н/д
4	Котельная №5	0,112	0,016	н/д	н/д
5	Котельная №6	0,219	0,031	н/д	н/д
6	Котельная №7	0,851	0,119	н/д	н/д
7	Котельная №8	0,616	0,086	н/д	н/д
8	Котельная №10	0,007	0,001	н/д	н/д
9	Котельная №11	0,414	0,058	н/д	н/д

№ п/п	Наименование источника	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Потери теплоносителя, куб.м/час	Потери в тепловой сети, Гкал/ч	Относительная величина потерь тепла к тепловой нагрузке, %
10	Котельная №12	0,058	0,008	н/д	н/д
11	Котельная №13	0,047	0,007	н/д	н/д
12	Котельная №14	0,156	0,022	н/д	н/д
13	Котельная №15	0,117	0,016	н/д	н/д
14	Котельная №16	0,220	0,031	н/д	н/д
15	Котельная №17	0,619	0,087	н/д	н/д
16	Котельная №18	0,197	0,028	н/д	н/д
17	Котельная №20	0,201	0,028	н/д	н/д
18	Котельная №22	0,133	0,019	н/д	н/д
19	Котельная №27	0,195	0,027	н/д	н/д
20	Котельная №28	0,671	0,094	н/д	н/д
21	Котельная №29	0,424	0,059	н/д	н/д
22	Котельная №30	0,150	0,021	н/д	н/д
23	Котельная №31	0,034	0,005	н/д	н/д
24	Котельная №33	0,151	0,021	н/д	н/д
25	Котельная №35	0,047	0,007	н/д	н/д
26	Котельная №36	0,206	0,029	н/д	н/д
27	Котельная №38	0,000	0,000	н/д	н/д
28	Котельная №39	0,574	0,080	н/д	н/д
29	Котельная №42	0,180	0,025	н/д	н/д
30	Котельная №43	0,061	0,008	н/д	н/д
31	Котельная №45	0,079	0,011	н/д	н/д
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	2,226	0,311	0,299	13,4
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	4,440	0,620	0,038	0,9
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	0,852	0,119	0,161	18,8
35	Котельная №21	0,153	0,021	-	-
36	Котельная №23	0,010	0,001	-	-
37	Котельная №24	0,008	0,001	-	-
38	Котельная №26	0,067	0,009	-	-
39	Котельная №32	0,016	0,002	-	-
40	Котельная №34	0,005	0,001	-	-
41	Котельная №37	0,044	0,006	-	-
42	Котельная №40	0,010	0,001	-	-
43	Котельная №41	0,088	0,012	-	-
44	Котельная №46	0,000	0,000	-	-
45	Котельная №47	0,005	0,001	-	-
46	Котельная №9	0,002	0,000	-	-

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

По предоставленным данным предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.

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

Система теплоснабжения потребителей осуществляется как непосредственное присоединение к тепловой сети без использования дросселирующих шайб. Данный способ, при отсутствии смесительных устройств, не позволяет производить подмес обратной сетевой воды к прямой сетевой воде для снижения параметров теплоносителя в подающем трубопроводе системы отопления. Таким образом, температурный режим в таких зданиях будет зависеть от температуры сетевой воды и параметров напора на входе в систему.

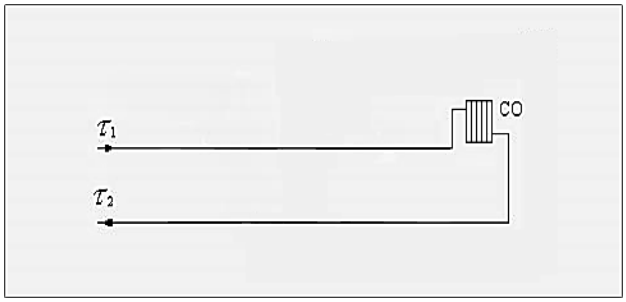

Рисунок 5 - Схема подключения потребителей к двухтрубной тепловой сети (при наличии внутридомовой системы отопление), зависимое присоединение, без смешения

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

Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.12.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления закона № 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета потребляемой воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета.

В соответствии с п.5 статьи 13 Федерального закона РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» все МКД, должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) УУТЭ.

Таблица 20 - Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при расчетах за отпущенную тепловую энергию (по данным официального сайта Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» - http://ri.eias.ru)

Наименование	Полезной отпуск тепловой энергии потребителям, тыс. Гкал	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по приборам учета, тыс. Гкал	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по приборам учета, %
Котельная №1	н/д	н/д	н/д
Котельная №2	н/д	н/д	н/д
Котельная №4	н/д	н/д	н/д
Котельная №5	н/д	н/д	н/д
Котельная №6	н/д	н/д	н/д
Котельная №7	н/д	н/д	н/д
Котельная №8	н/д	н/д	н/д
Котельная №10	н/д	н/д	н/д
Котельная №11	н/д	н/д	н/д
Котельная №12	н/д	н/д	н/д
Котельная №13	н/д	н/д	н/д
Котельная №14	н/д	н/д	н/д
Котельная №15	н/д	н/д	н/д
Котельная №16	н/д	н/д	н/д
Котельная №17	н/д	н/д	н/д
Котельная №18	н/д	н/д	н/д
Котельная №20	н/д	н/д	н/д
Котельная №22	н/д	н/д	н/д
Котельная №27	н/д	н/д	н/д
Котельная №28	н/д	н/д	н/д
Котельная №29	н/д	н/д	н/д
Котельная №30	н/д	н/д	н/д
Котельная №31	н/д	н/д	н/д
Котельная №33	н/д	н/д	н/д
Котельная №35	н/д	н/д	н/д
Котельная №36	н/д	н/д	н/д
Котельная №38	н/д	н/д	н/д
Котельная №39	н/д	н/д	н/д
Котельная №42	н/д	н/д	н/д
Котельная №43	н/д	н/д	н/д
Котельная №45	н/д	н/д	н/д
Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	4,709	н/д	н/д
Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	29,318	н/д	н/д
Котельная ПНИ с. Русский Турек	1,264	н/д	н/д
Котельная №21	н/д	н/д	н/д
Котельная №23	н/д	н/д	н/д
Котельная №24	н/д	н/д	н/д
Котельная №26	н/д	н/д	н/д

Наименование	Полезной отпуск тепловой энергии потребителям, тыс. Гкал	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по приборам учета, тыс. Гкал	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по приборам учета, %
Котельная №32	н/д	н/д	н/д
Котельная №34	н/д	н/д	н/д
Котельная №37	н/д	н/д	н/д
Котельная №40	н/д	н/д	н/д
Котельная №41	н/д	н/д	н/д
Котельная №46	н/д	н/д	н/д
Котельная №47	н/д	н/д	н/д
Котельная №9	н/д	н/д	н/д

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

На источниках теплоснабжения организованно круглосуточное оперативное управление оборудованием, задачами которого являются:

- ведение требуемого режима работы;
- производство переключений;
- пусков и остановок;
- локализация аварий и восстановление режима работы;
- подготовка к производству ремонтных работ.

На тепловых сетях случаи аварий фиксируются потребителями. Средства автоматизации, телемеханизации и связи на сетях отсутствуют.

1.3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Насосные станции и центральные тепловые пункты отсутствуют.

1.3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

В соответствии со СП 124.13330.2012 «. «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», в каждом элементе единой системы теплоснабжения (на источнике тепла, в тепловых сетях, в системах теплопотребления) должны быть предусмотрены средства защиты от недопустимых изменений давлений сетевой воды. Эти средства в первую очередь должны обеспечивать поддержание допустимого давления в аварийных режимах, вызванных отказом оборудования данного элемента, а также защиту собственного оборудования при аварийных внешних воздействиях. Средства защиты тепловых сетей от превышения давления представляют собой предохранительные клапаны, установленные в котельных.

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

Согласно статьи 15 пункта 6 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих

эксплуатирующей организации), орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

По информации, предоставленной едиными теплоснабжающими организациями, бесхозные участки отсутствуют.

1.3.22. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

К энергетическим характеристикам тепловых сетей относятся следующие показатели:

- материальная характеристика тепловой сети;
- тепловые потери (тепловая энергетическая характеристика);
- температура теплоносителя в подающем трубопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей;
- потери (затраты) сетевой воды.

Данные энергетических характеристик тепловых сетей в таблицах ниже.

Таблица 21 - Эксплуатационные показатели тепловых сетей и сооружений на них отдельно по каждой СЦТ

№ п/п	Наименование СЦТ	Протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении, м	Материальная характеристика, кв. м	Потери тепловой энергии, Гкал	то же в % от отпуска тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии	Нормативная величина подпитка тепловых сетей по	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей, ^{0}C	Разность температур теплоносителя в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха, ^{0}C
1	Котельная №1	4379,6	1081,8	н/д	н/д	0,180	75/60°C	15
2	Котельная №2	1910,5	591,0	н/д	н/д	0,042	75/60°C	15
3	Котельная №4	137,0	21,9	н/д	н/д	0,021	75/60°C	15
4	Котельная №5	34,0	5,2	н/д	н/д	0,016	75/60°C	15
5	Котельная №6	191,8	32,4	н/д	н/д	0,031	75/60°C	15
6	Котельная №7	521,4	104,1	н/д	н/д	0,119	75/60°C	15
7	Котельная №8	638,6	104,0	н/д	н/д	0,086	75/60°C	15
8	Котельная №10	892,2	142,6	н/д	н/д	0,001	75/60°C	15
9	Котельная №11	184,5	46,6	н/д	н/д	0,058	75/60°C	15

№ п/п	Наименование СЦТ	Протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении, м	Материальная характеристика, кв. м	Потери тепловой энергии, Гкал	то же в % от отпуска тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии	Нормативная величина подпитка тепловых сетей по	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей, ^{0}C	Разность температур теплоносителя в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха, ^{0}C
10	Котельная №12	20,3	2,3	н/д	н/д	0,008	75/60°C	15
11	Котельная №13	149,6	22,0	н/д	н/д	0,007	75/60°C	15
12	Котельная №14	55,6	9,9	н/д	н/д	0,022	75/60°C	15
13	Котельная №15	79,0	9,8	н/д	н/д	0,016	75/60°C	15
14	Котельная №16	82,9	17,9	н/д	н/д	0,031	75/60°C	15
15	Котельная №17	493,8	90,9	н/д	н/д	0,087	75/60°C	15
16	Котельная №18	377,5	68,7	н/д	н/д	0,028	75/60°C	15
17	Котельная №20	350,5	66,1	н/д	н/д	0,028	75/60°C	15
18	Котельная №22	25,2	4,5	н/д	н/д	0,019	75/60°C	15
19	Котельная №27	235,0	37,4	н/д	н/д	0,027	75/60°C	15

№ п/п	Наименование СЦТ	Протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении, м	Материальная характеристика, кв. м	Потери тепловой энергии, Гкал	то же в % от отпуска тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии	Нормативная величина подпитка тепловых сетей по	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей, ^{0}C	Разность температур теплоносителя в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха, ^{0}C
20	Котельная №28	842,8	136,8	н/д	н/д	0,094	75/60°C	15
21	Котельная №29	344,5	52,9	н/д	н/д	0,059	75/60°C	15
22	Котельная №30	250,5	36,9	н/д	н/д	0,021	75/60°C	15
23	Котельная №31	9,6	1,5	н/д	н/д	0,005	75/60°C	15
24	Котельная №33	225,5	26,7	н/д	н/д	0,021	75/60°C	15
25	Котельная №35	116,4	15,8	н/д	н/д	0,007	75/60°C	15
26	Котельная №36	153,0	33,0	н/д	н/д	0,029	75/60°C	15
27	Котельная №38	109,7	19,5	н/д	н/д	0,000	75/60°C	15
28	Котельная №39	541,6	88,8	н/д	н/д	0,080	75/60°C	15
29	Котельная №42	115,0	18,7	н/д	н/д	0,025	75/60°C	15
30	Котельная №43	5,3	0,6	н/д	н/д	0,008	75/60°C	15

№ п/п	Наименование СЦТ	Протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении, м	Материальная характеристика, кв. м	Потери тепловой энергии, Гкал	то же в % от отпуска тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии	Нормативная величина подпитка тепловых сетей по	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей, ^{0}C	Разность температур теплоносителя в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха, ^{0}C
31	Котельная №45	29,6	4,5	н/д	н/д	0,011	75/60°C	15
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	1475,1	294,3	633,282	11,9	0,311	95/70°C	25
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	649,4	171,4	251,144	0,8	0,620	95/70°C	25
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	598,4	94,9	238,330	15,9	0,119	75/60°C	15

1.3.23. Изменения, произошедшие в тепловых сетях, сооружениях на них за период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения

С момента разработки (актуализации) схем теплоснабжения значительных изменений в структуре тепловых сетей не произошло. Были проведены работы по замене наиболее изношенных участков сетей, а также работы по устранению прорывов трубопроводов, выявленных в ходе проведения испытаний тепловых сетей.

На основании полученных данных были уточнены сведения по характеристике тепловых сетей, статистике аварийных ситуаций, запорной арматуре, приведены энергетические характеристики тепловых сетей.

1.4. Зоны действия источников тепловой энергии

1.4.1. Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории муниципального округа, включая перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В Постановлении Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» даны следующие определения:

- *«зона действия системы теплоснабжения»* - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;
- *«зона действия источника тепловой энергии»* - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

Зоны действия котельных представлены на рисунках ниже.

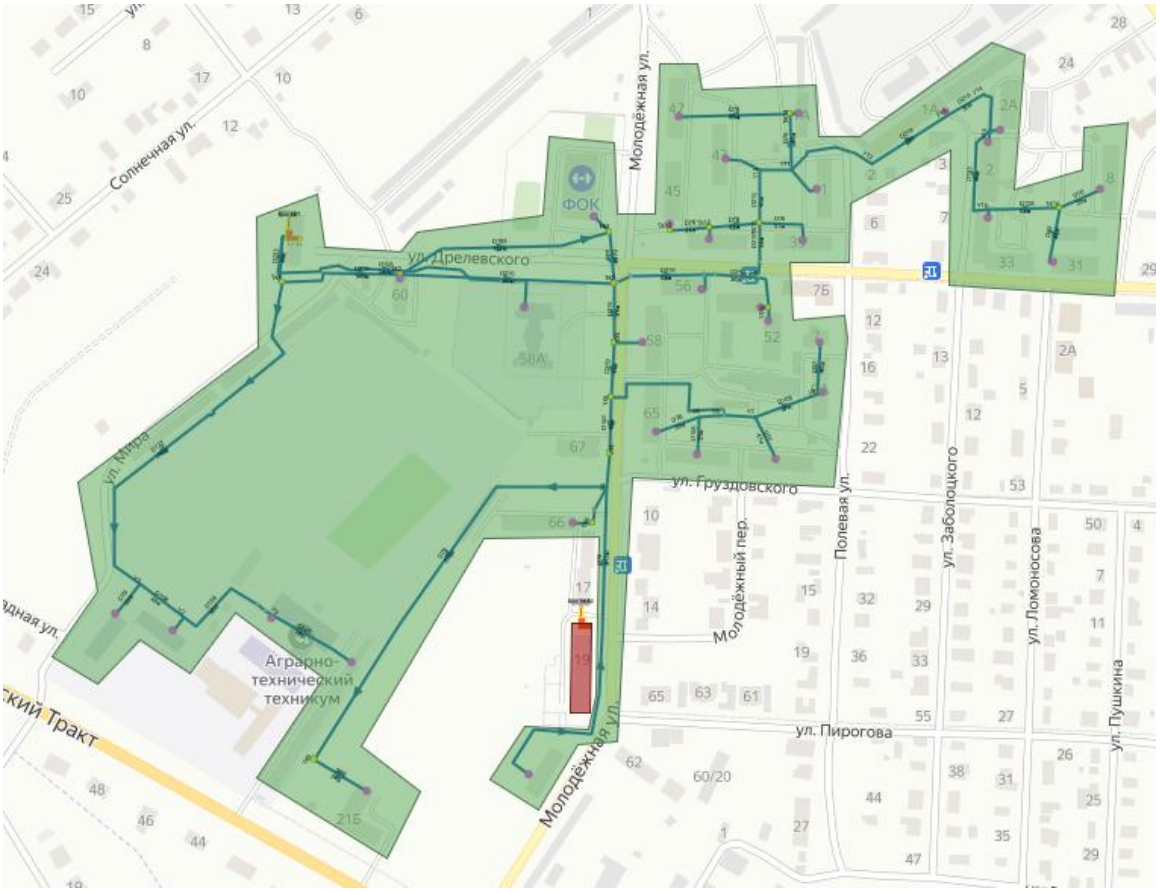

Рисунок 3 – Зона действия котельных №1 и №46 (г. Уржум)

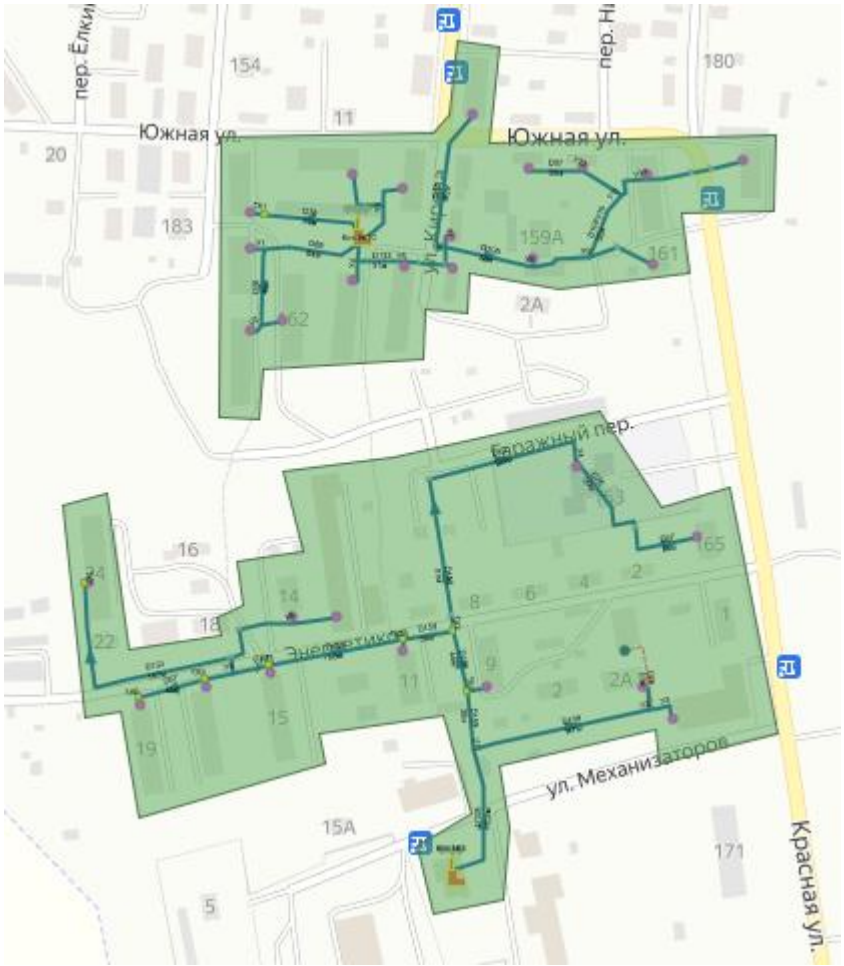

Рисунок 4 - Зоны действия котельных №2 и №10 (г. Уржум)

Рисунок 5 – Зоны действия котельных №4, №5, №6 (г. Уржум)

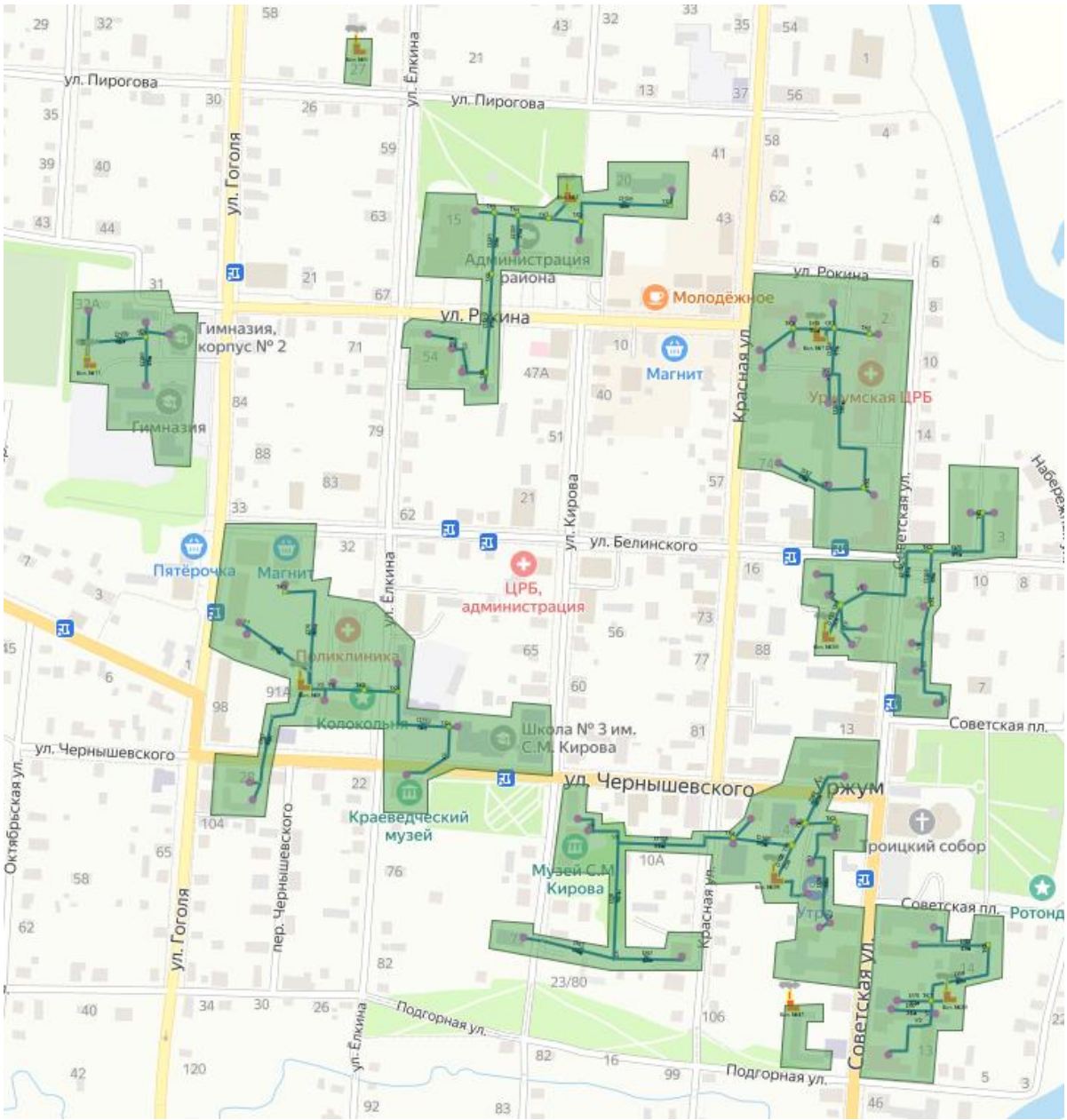

Рисунок 6 - Зоны действия котельных №7, №8, №9, №11, №17, №28, №29, №39, №41 (г. Уржум)

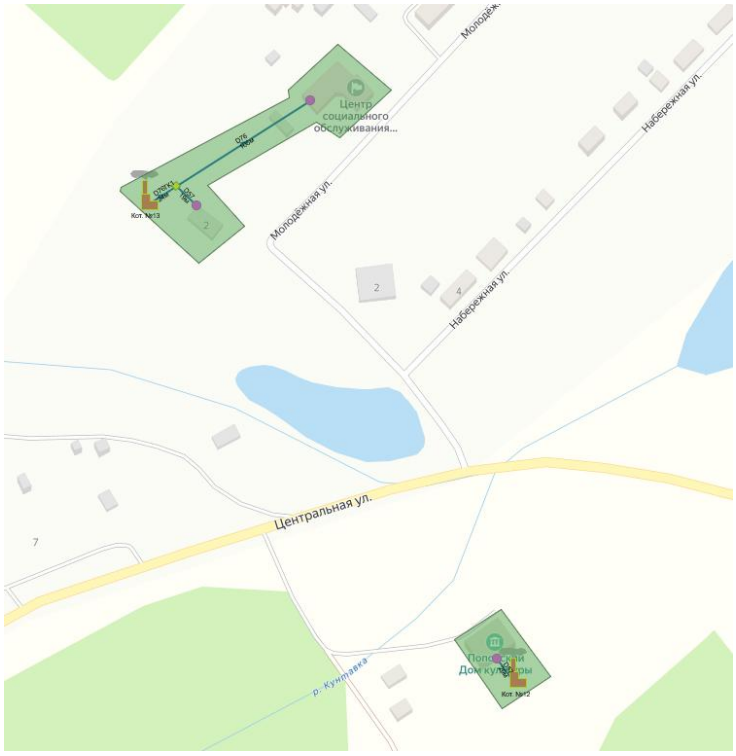

Рисунок 7 - Зоны действия котельных №12, №13 (д. Поповка)

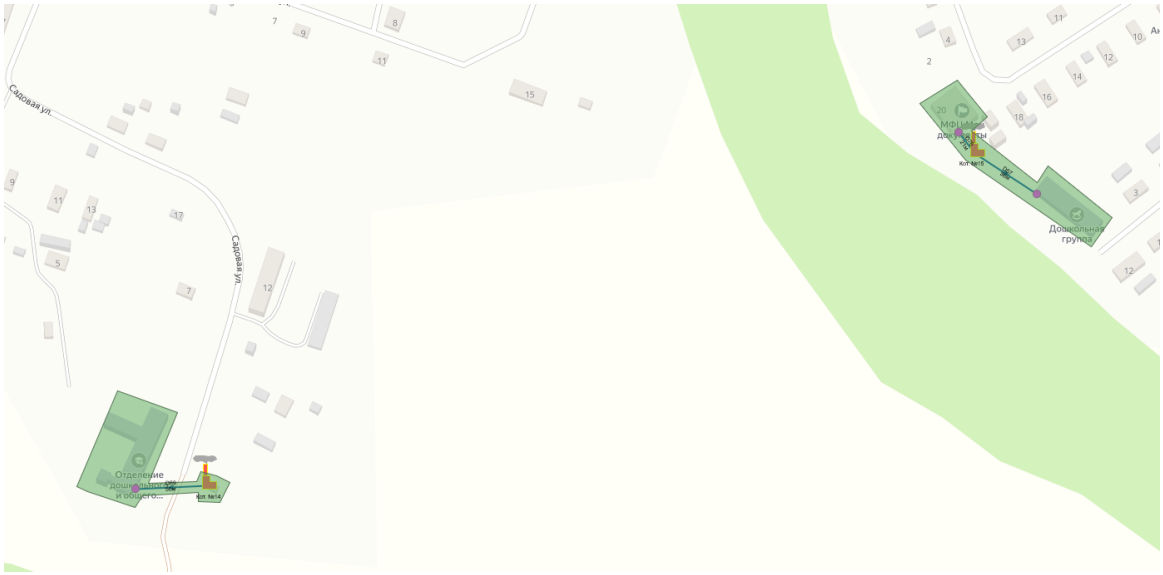

Рисунок 8 - Зоны действия котельных №14, №15 (п. Андреевский)

Рисунок 9 - Зоны действия котельных №16 и №40 (с. Рождественское)

Рисунок 10 - Зоны теплоснабжения котельной №18

Рисунок 11 - Перспективная зона теплоснабжения котельной №19 (с. Байса)

Рисунок 12 - Зона теплоснабжения котельной №20 и №22 (с. Шурма, с. Большой Рой)

Рисунок 13 - Зоны теплоснабжения котельных №21, №32 и №24 (с. Большой Рой)

Рисунок 14 – Зоны теплоснабжения котельных №23 (д. Берсениха) и №26 (д. Антонково)

Рисунок 15 - Зона теплоснабжения котельной №27 (с. Петровское)

Рисунок 16 - Зона теплоснабжения котельной №31 и №30 (с. Шевнино)

Рисунок 17 – Зона теплоснабжения котельной №33 (с. Буйское)

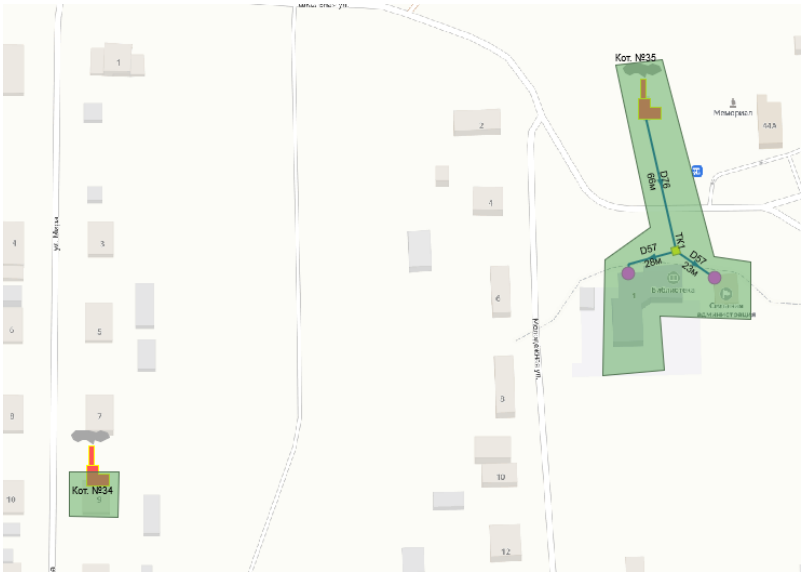

Рисунок 18 - Зоны теплоснабжения котельных №34 и №35

Рисунок 19 - Система теплоснабжения котельных №36 и №37 (с. Лопьял)

Рисунок 20 - Зона теплоснабжения котельной №38 (г. Уржум) и №45 (с. Русское Тимкино)

Рисунок 21 - Зона теплоснабжения котельной №42 (с. Русский Турек)

Рисунок 22 - Зона теплоснабжения котельной №43 (с. Русский Турек)

Рисунок 23 - Зона теплоснабжения котельной №42 (с. Русский Турек)

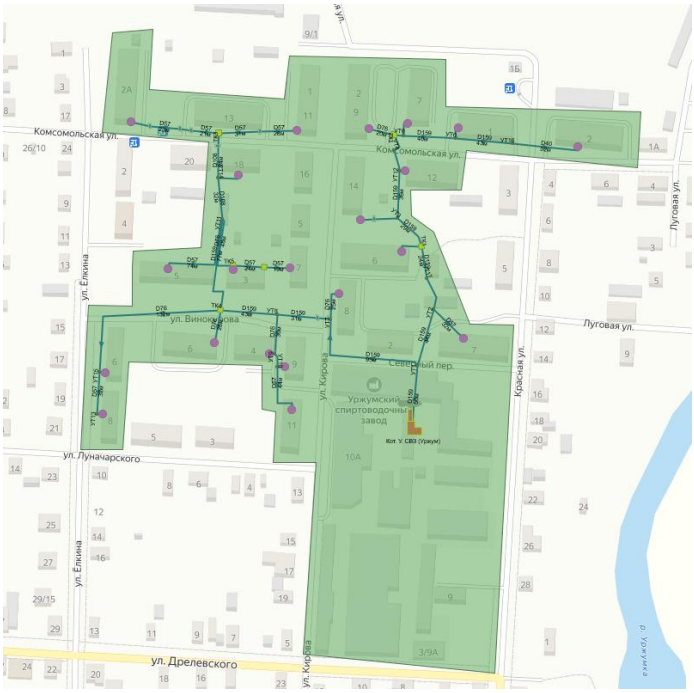

Рисунок 24 - Зона теплоснабжения котельной Уржумский СВЗ (г. Уржум)

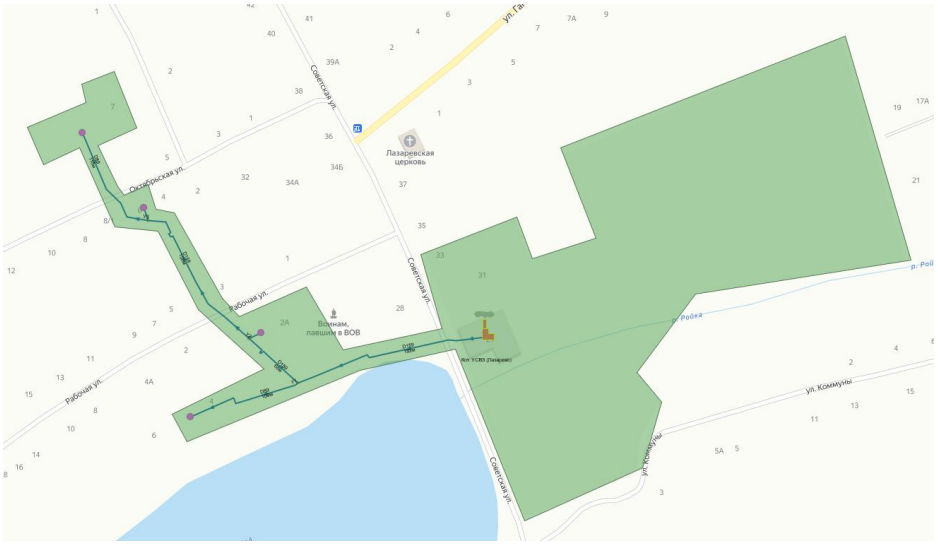

Рисунок 25 - Зона теплоснабжения Уржумского СВЗ (с. Лазарево)

Рисунок 26 - Зона теплоснабжения котельной №9 (с. Зоткино)

1.4.2. Изменения, произошедшие в системе теплоснабжения округа

С момента разработки (актуализации) схемы теплоснабжения округа значительных изменений в структуре основного оборудования источника теплоснабжения не произошло. Изменение зон действия источников централизованного теплоснабжения не произошло.

1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

1.5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Основными потребителями тепловой энергии являются население (жилищный фонд), объекты производственного и социально-культурного назначения. Сведения о тепловых нагрузках потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии приведены в таблицах ниже.

Таблица 22 - Тепловые нагрузки потребителей

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Нагрузка, Гкал/ч	Полезный отпуск тепла, Гкал
1	Котельная №1	1,291	н/д
2	Котельная №2	0,298	н/д
3	Котельная №4	0,151	н/д
4	Котельная №5	0,112	н/д
5	Котельная №6	0,219	н/д
6	Котельная №7	0,851	н/д
7	Котельная №8	0,616	н/д
8	Котельная №10	0,007	н/д
9	Котельная №11	0,414	н/д
10	Котельная №12	0,058	н/д
11	Котельная №13	0,047	н/д
12	Котельная №14	0,156	н/д
13	Котельная №15	0,117	н/д
14	Котельная №16	0,220	н/д
15	Котельная №17	0,619	н/д
16	Котельная №18	0,197	н/д
17	Котельная №20	0,201	н/д
18	Котельная №22	0,133	н/д
19	Котельная №27	0,195	н/д
20	Котельная №28	0,671	н/д
21	Котельная №29	0,424	н/д
22	Котельная №30	0,150	н/д
23	Котельная №31	0,034	н/д
24	Котельная №33	0,151	н/д
25	Котельная №35	0,047	н/д
26	Котельная №36	0,206	н/д
27	Котельная №38	0,000	н/д
28	Котельная №39	0,574	н/д
29	Котельная №42	0,180	н/д
30	Котельная №43	0,061	н/д

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Нагрузка, Гкал/ч	Полезный отпуск тепла, Гкал
31	Котельная №45	0,079	н/д
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	2,226	4709,338
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	4,440	29318,317
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	0,852	1264,3949
35	Котельная №21	0,153	н/д
36	Котельная №23	0,010	н/д
37	Котельная №24	0,008	н/д
38	Котельная №26	0,067	н/д
39	Котельная №32	0,016	н/д
40	Котельная №34	0,005	н/д
41	Котельная №37	0,044	н/д
42	Котельная №40	0,010	н/д
43	Котельная №41	0,088	н/д
44	Котельная №46	0,000	н/д
45	Котельная №47	0,005	н/д
46	Котельная №9	0,002	н/д

1.5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии приведены в таблицах ниже.

Таблица 23 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №1

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Яранский тракт,21 (Учебный корпус)	0,355	20688	ВКТ-7
2	ул.Яранский тракт,21 (Общежитие)	0,154	7902	связан с п.1
3	ул.Яранский тракт,21 (Клуб)	0,222	13723	связан с п.1
4	ул.Яранский тракт,21 (Столярный цех)	0,002	117,2	связан с п.1
5	ул.Заболоцкого, 1а (Спортзал)	0,077	3974	Нет
6	ул.Молодежная, 5а (ФОК)	0,181	9308	Магика
7	ул.Дрелевского, 58А (Детский сад)	0,247	13228	ВКТ-7
8	ул.Полевая, 1а (Административное здание)	0,052	2431	Нет
9	ул.ГРУЗДОВСКОГО Д.61 (МКД)			Магика
10	ул.ГРУЗДОВСКОГО Д.63 (МКД)			ТМК
11	ул.ГРУЗДОВСКОГО Д.65 (МКД)		3882	Нет
12	ул.ГРУЗДОВСКОГО Д.66 (МКД)			Магика
13	ул.ГРУЗДОВСКОГО Д.67 (МКД)		5774,4	Нет
14	ул.ГРУЗДОВСКОГО Д.68 (МКД)			Магика
15	ул.ДРЕЛЕВСКОГО Д.31 (МКД)		1748,9	Нет
16	ул.ДРЕЛЕВСКОГО Д.39 (МКД)			Магика
17	ул.ДРЕЛЕВСКОГО Д.41 (МКД)			Магика
18	ул.ДРЕЛЕВСКОГО Д.43 (МКД)			ТМК
19	ул.ДРЕЛЕВСКОГО Д.45 (МКД)			Магика
20	ул.ДРЕЛЕВСКОГО Д.47 (МКД)		2714,7	Нет
21	ул.ДРЕЛЕВСКОГО Д.52 (МКД)		2757,6	Нет
22	ул.ДРЕЛЕВСКОГО Д.54 (МКД)		2753,4	ВКТ-7

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
23	ул.ДРЕЛЕВСКОГО Д.56 (МКД)		3238,6	Магика
24	ул.ДРЕЛЕВСКОГО Д.58 (МКД)			ТМК
25	ул.ДРЕЛЕВСКОГО Д.60 (МКД)			Магика
26	ул.ЗАБОЛОЦКОГО Д. 2 (МКД)		4068	Нет
27	ул.ЗАБОЛОЦКОГО Д. 2А (МКД)		3379	Магика
28	ул.ЗАБОЛОЦКОГО Д. 4 (МКД)		11312,6	Нет
29	ул.КИРОВСКИЙ ТРАКТ Д. 8 (МКД)		4730,6	Нет
30	ул.МОЛОДЕЖНАЯ Д.15 (МКД)			ТМК
31	ул.МОЛОДЕЖНАЯ Д.17 (МКД)			ТМК
32	ул.МОЛОДЕЖНАЯ Д.21 (МКД)			ТМК
33	ул.ПОЛЕВАЯ Д. 1 (МКД)		1983,1	Нет
34	ул.ПОЛЕВАЯ Д. 7 (МКД)			Магика
35	ул.ПОЛЕВАЯ Д. 7А (МКД)			Нет
36	ул.ЯРАНСКИЙ ТРАКТ Д.21Б (МКД)			Нет
	Итого	1,291		

Таблица 24 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №2

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Красная, 161 (Детский сад)	0,114	5356	Магика
2	ул.Красная, 163А (Магазин №7)	0,007	392	Магика
3	ул.Энергетиков, 12 (Ремонтно-производственная база)	0,177	8034	ВКТ-7
4	ул.Энергетиков, 12 (Гараж)			Нет
5	ул.КРАСНАЯ Д.161 (МКД)		467,7	Нет
6	ул.КРАСНАЯ Д.163 А (МКД)			связан с п.38
7	ул.КРАСНАЯ Д.165 (МКД)			Магика
8	ул.МЕХАНИЗАТОРОВ Д. 2А (МКД)		690	Нет
9	ул.ЭНЕРГЕТИКОВ Д. 9 (МКД)		2945	Нет
10	ул.ЭНЕРГЕТИКОВ Д.11 (МКД)			Магика
11	ул.ЭНЕРГЕТИКОВ Д.14 (МКД)		1576	Нет
12	ул.ЭНЕРГЕТИКОВ Д.15 (МКД)			ТМК
13	ул.ЭНЕРГЕТИКОВ Д.17 (МКД)		5107,6	Нет
14	ул.ЭНЕРГЕТИКОВ Д.19 (МКД)		1580,5	Нет
15	ул.ЭНЕРГЕТИКОВ Д.24 (МКД)			Магика
	Итого	0,298		

Таблица 25 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №4

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Некрасова, 44	0,137	5601	Магика
2	ул.Некрасова, 44	0,014	463	связан с п.53
3	ул.Некрасова, 42			
	Итого	0,151		

Таблица 26 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №5

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Некрасова, 51	0,1119	5453	-

Таблица 27 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №6

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Гоголя, 91 (МКОУ СОШ №2, Школа)	0,2111	12316	-
2	ул.Гоголя, 91 (МКОУ СОШ №2, Мастерские)	0,0074	270	-
3	ул.НЕКРАСОВА Д.45 (МКД)			-
	Итого	0,219		

Таблица 28 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №7

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Рокина, 11 (ИП Гурин, Торговый центр)	0,038	2032	Магика
2	ул.Рокина, 11 (ИП Даровских, Торговый центр)	0,038	2032	связан с п.61
3	ул.Рокина, 15 (МАУК Уржумский КДЦ, Детский центр)	0,236	8332	ВКТ-7
4	ул.Пирогова (МКДОУ д/сад ОРВ №3, Детский сад)	0,091	4360	ВКТ-7
5	ул.Рокина,20 (ОМВД России по Уржумскому району, Административные помещения)	0,120	6069	ТВК
6	ул.Рокина,20 (ОМВД России по Уржумскому району, ИВС)	0,064	2855	связан с п.65
7	ул.Рокина,20 (ОМВД России по Уржумскому району, Гараж)	0,060	1945	связан с п.65
8	ул.Рокина, 13 (Служба МТО, Административное помещение)	0,173	8789	Магика
9	ул.Рокина, 20 (Служба МТО, Гараж)	0,020	663	Нет
10	ул.Рокина,20 (Уржумское МОВО, Контора)	0,001	64	связан с п.65
11	ул.Рокина,20 (Уржумское МОВО, Гараж)	0,010	330	связан с п.65
	Итого	0,851		

Таблица 29 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №8

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Белинского, 36 (Магазин)	0,041	2220	Магика
2	ул.Чернышевского, 28 (Административное здание)	0,038	1684	ВКТ-7
3	ул.Чернышевского, 25 (Административное помещение)	0,046	1965	ВЗЛЁТ

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
4	ул.Чернышевского, 25 (Дежурная часть)	0,021	872	связан с п.74
5	ул.Чернышевского, 25 (Гараж)	0,044	1426	связан с п.74
6	ул.Ёлкина, 91 (Поликлиника)	0,111	5712	Магика
7	ул.Чернышевского, 20 (Музей)	0,064	4429	Нет
8	ул.Ёлкина, 70 (Пищеблок)	0,002	128	Нет
9	ул.Чернышевского, 27 (Мастерские)	0,021	1048	Нет
10	ул.Гоголя, 102 (Гаражи)	0,014	462	Нет
11	ул.Гоголя, 105 (Гараж)	0,003	90	Нет
12	ул.ЧЕРНЫШЕВСКОГО Д.25 (Квартира)			связан с п.74
13	ул.Кирова, 69 (Основная школа)	0,212	11350	Магика
	Итого	0,616		

Таблица 30 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №10

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Южная, 12 (магазин)	0,007	392	Нет
2	ул.ЕЛКИНА Д.158		3069	Магика
3	ул.ЕЛКИНА Д.160		2694	Магика
4	ул.ЕЛКИНА Д.162			ТМК
5	ул.ЕЛКИНА Д.164			ТМК
6	ул.КИРОВА Д.153		2243,2	Магика
7	ул.КИРОВА Д.154		2440,3	Нет
8	ул.КИРОВА Д.155			ТМК
9	ул.КИРОВА Д.157			Магика
10	ул.КИРОВА Д.158		147,8	Нет
11	ул.КИРОВА Д.160		634	Нет
12	ул.КРАСНАЯ Д.159			Нет
13	ул.КРАСНАЯ Д.159А		2587,6	Нет
14	ул.КРАСНАЯ Д.184			Нет
15	ул.ЮЖНАЯ Д. 4			Нет
16	ул.ЮЖНАЯ Д. 6			Нет
17	ул.ЮЖНАЯ Д.12		2563,7	Нет
	Итого	0,007		

Таблица 31 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №11

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Гоголя, 57 (КОГОАУ Гимназия, Мастерские)	0,018	909	ВКТ-7
2	ул.Гоголя, 57 (КОГОАУ Гимназия , основное здание, начальная школа)	0,382	22265	ВКТ-7
3	ул.Рокина, 32а (МАУ "СШ Уржумского района Кировской области", Гараж)	0,006	181	Нет

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
4	ул.Рокина, 32а (МАУ "СШ Уржумского района Кировской области", Раздевалка)	0,008	413	Нет
	Итого	0,414		

Таблица 32 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №12

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Набережная, 32 (Дом культуры)	0,058	3166	Нет

Таблица 33 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №13

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Молодежная, 2	0,012	533	Нет
2	ул.Молодежная, 4	0,035	1617	Нет
	Итого	0,047		

Таблица 34 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №14

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Садовая, 23 (МКОУ ООШ)	0,156	8600	Нет

Таблица 35 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №15

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Мира, 5 (д/с)	0,047	2250	Нет
2	ул.Молодежная, 20 (ДК)	0,070	3800	Нет
	Итого	0,117		

Таблица 36 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №16

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Труда, 2	0,220	12120	Магика

Таблица 37 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №17

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика

1	ул.Красная, 66 (КОГБУЗ Уржумская ЦРБ, Кухня)	0,015	832,1	Нет
2	ул.Красная, 66 (КОГБУЗ Уржумская ЦРБ, Гараж)	0,086	3563	Нет
3	ул.Красная, 66 (КОГБУЗ Уржумская ЦРБ, Инфекционное отделение)	0,089	4101	Нет
4	ул.Красная, 67 (КОГБУЗ Уржумская ЦРБ, Склад)	0,006	319	Нет
5	ул.Красная,66 (КОГБУЗ Уржумская ЦРБ, Морг)	0,004	218	Нет
6	ул.Советская, 3 (КОГБУЗ Уржумская ЦРБ, Родильное отделение)	0,143	7345	Магика
7	ул.Советская, 3 (КОГБУЗ Уржумская ЦРБ, Лечебный корпус)	0,244	15069	Магика
8	ул.Красная,68 (ООО "Уржум-Молоко", Магазин №2)	0,010	545	Нет
9	ул.Красная, 72 (ООО МиУР, Магазин №4)	0,009	462	Нет
10	ул.Красная, 66 (Оруджов С.Н., магазин)	0,003	146	Нет
11	ул.Красная, 66 (ФБУЗ "Центр гигиены и эпидиологии в Кировской области", Гараж)	0,007	213	Нет
12	ул.Красная, 66 (ФКУ "ГБ МСЭ по Кировской области", Гараж)	0,007	212	Нет
		0,619		

Таблица 38 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №18

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Кирова, 34 (КОГОБУ ШИ ОВЗ с. Цепочкино, Школа)	0,141	7766	Нет
2	ул.Кирова, 36 (КОГОБУ ШИ ОВЗ с. Цепочкино, Интернат)	0,056	2753	Нет
3	ул.ОКТЯБРЬСКАЯ С.ЦЕПОЧКИНО Д.24А (МКД)			Нет
4	ул.ОКТЯБРЬСКАЯ С.ЦЕПОЧКИНО Д.26А (МКД)			Нет
	Итого	0,197		

Таблица 39 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №20

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	пер.Школьный, 1	0,201	11748,4	Магика

Таблица 40 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №21

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Трудовая, 9	0,153	6869	Магика

Таблица 41 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №22

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Центральная, 25	0,133	7296	Нет

Таблица 42 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №23

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Садовая, 20	0,010	550	Нет

Таблица 43 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №24

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Тудовая, 7	0,008	362	Нет

Таблица 44 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №26

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Центральная, 1	0,067	3200	Нет

Таблица 45 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №27

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Кирова, 117 (КОГБУЗ Уржумская ЦРБ)	0,010	461,42	Нет
2	ул.Кирова, 113 (Школа)	0,159	8720	Магика
3	ул.Кирова, 117 (Детский сад)	0,026	1263	Нет
	Итого	0,195		

Таблица 46 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №28

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Чернышевского, 4а (магазин)	0,005	255	Нет
2	ул.Чернышевского, 4а (магазин)	0,005	255	Нет
3	ул.Советская, 17 (магазин)	0,019	1030	Нет

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
4	ул.Советская, 21 (Здание гостиницы "Утро")	0,047	2021,12	Нет
5	ул.Советская, 15 (магазин)	0,009	462	Нет
6	ул.Кирова, 70 (Музей)	0,081	3776	Нет
7	ул.Кирова, 70 (Музей)	0,009	276	Нет
8	ул.Кирова, 77 (Детский сад)	0,003	119	Нет
9	ул.Кирова,77 (Канцелярия)	0,010	448	Нет
10	ул.Чернышевского, 4 (Школа искусств)	0,081	3844	ВКТ-7М
11	ул.Красная, 98 (Начальная школа)	0,169	9280	Нет
12	ул.Советская, 23 (Административное здание)	0,055	2470	ТВ-7
13	ул.Советская, 25 (Административное здание)	0,045	2009	ТВ-7
14	ул.Советская, 17 (Административное помещение)	0,019	850	Нет
15	ул.Советская, 17 (Гараж)	0,002	73	Нет
16	ул.Красная,93 (Административное здание)	0,024	1070	
17	ул.Советская, 19 (Церковь)	0,068	4998	ТВ-7
18	ул.Советская, 21 (Административное помещение)	0,016	723,67	Нет
19	ул.КИРОВА Д.68 (МКД)		1385	Нет
20	ул.ЧЕРНЫШЕВСКОГО Д. 6 (МКД)			Нет
21	ул.Советская, 21 (Адмнистративное помещение)	0,005	237	ВКТ-7
	Итого	0,671		

Таблица 47 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №29

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Подгорная, 13 (Склад АО Агрокомплект)	0,051	2742	ВКТ-7
2	ул.Советская, 42 (Административное помещение Бердников В.Ф.)	0,005	244	Нет
3	ул.Советская, 46 (пом.1008 Кировское региональное отделение ЛДПР)	0,022	98,5	Нет
4	ул.Советская, 38 (Административное здание КОГАУ "МФЦ")	0,028	1229	ВКТ-7
5	ул.Советская, 46 (Административное помещение КОГБУ БТИ)	0,003	151	Нет
6	ул.Советская, 38 (Спальный корпус КОГОАУ Гимназия)	0,182	9907	Магика
7	ул.Советская, 44 (КОГУП Межрайонная аптека №7)	0,026	3703	ВКТ-7

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
8	ул.Советская, 40 (МКДОУ д/с №1г. Уржум)	0,075	3595	Нет
9	ул.Советская, 46 (Административное помещение МКУ Администрация Уржумского муниципального района)	0,009	389	Нет
10	ул.Советская, 46 (Административное помещение МУ Администрация Уржумского сельского поселения)	0,015	677	Нет
11	ул.Советская, 42 (Администтрастивное помещения ФБУЗ "Центр гигиены и эпидиологии в Кировской области")	0,008	353	Нет
	Итого	0,424		

Таблица 48 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №30

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Зеленая, 1	0,009	385	Нет
2	ул.Зеленая, 3	0,010	478	Нет
3	ул.Кирова, 30А	0,095	5209	Нет
4	ул.Кирова, 28а	0,037	1983	Нет
	Итого	0,150		

Таблица 49 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №31

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Кирова, 31А	0,034	1627	Нет

Таблица 50 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №32

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Трудовая, 5а	0,016	819	Нет

Таблица 51 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №33

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Красная, 4	0,100	5476	Магика
2	ул.Кирова, 4	0,051	3413	Нет
	Итого	0,151		

Таблица 52 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №34

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Мира, 9	0,005	207	Нет

Таблица 53 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №35

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Молодежная	0,042	2021	Нет
2	ул.Набережная, 46	0,005	208	Нет
	Итого	0,047		

Таблица 54 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №36

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Школьная, 23	0,206	12043,1	ТВ-7

Таблица 55 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №37

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Трудовая, 5	0,044	2391,7	Нет

Таблица 56 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №38

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.КИРОВСКИЙ ТРАКТ Д.47			ТМК
2	ул.КИРОВСКИЙ ТРАКТ Д.47А			ТМК
3	ул.КИРОВСКИЙ ТРАКТ Д.49		2276,87	Нет
	Итого	0,000		

Таблица 57 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №39

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Советская, 24а (ИП Жгулева О.Н., магазин)	0,007	371	Нет
2	ул.Советская, 5 (ИП Торопова С.В., магазин)	0,010	557	Нет
3	ул.Советская, 28 (КОГБОУ СПО "Кировский медицинский колледж", Общежитие)	0,107	8259	Магика

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
4	ул.Советская, 5 (КОГКУ "Центр комплексного обеспечения", Административное помещение)	0,042	1881,3	Нет
5	ул.Советская,5 (КОГКУСЗ "Управление социальной защиты населения", Административные помещения)	0,021	951	Нет
6	ул.Белинского, 3 (КОГПОАУ УАТТ, Общежитие)	0,102	4728	Магика
7	ул.Советская, 5 (МАУ "СШ Уржумского района Кировской области", Спортзал)	0,035	1775	Нет
8	ул.Советская, 5 (Министерство юстиции Кировской области, Административное помещение(ЗАГС))	0,024	1084,5	связан с п.119
9	ул.Советская, 5 (МКК УФПП, Административное помещение)	0,005	234	связан с п.119
10	ул.Советская, 5 (МКУ Администрация Уржумского муниципального района, Административное помещение)	0,008	334	ВКТ-7
11	ул.Советская, 5 (МКУ Администрация Уржумского муниципального района, Шанс +)	0,091	4090	связан с п.119
12	ул.Советская, 26 (МКУК "Уржумская центральная библиотека", Библиотека)	0,034	2067,55	Нет
13	ул.Советская, 22 (Управление Судебного департамента в Кировской области, Административное здание)	0,042	2700	ВКТ-7
14	ул.Советская, 5 (Уржумский КЦСОН, Административные помещения)	0,039	1739,08	Нет
15	ул.Советская, 5 (ФКУ УИИ УФСИН России по Кировской области, Административное помещение)	0,006	279	ВКТ-7
16	ул.БЕЛИНСКОГО Д. 3 (МКД)			Магика
	Итого	0,574		

Таблица 58 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №40

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Труда, 4	0,010	461	Нет

Таблица 59 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №41

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Советская, 31А	0,036	1769	Нет
2	ул.Советская, 31Б	0,052	2557,8	Нет
	Итого	0,088		

Таблица 60 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №42

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Советская, 73	0,180	9889	Нет
	Итого	0,180		

Таблица 61 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №43

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Пристанская, 28	0,061	2910	Нет

Таблица 62 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №45

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.8 Марта, 13а	0,079	4290	Нет

Таблица 63 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №46

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.МОЛОДЕЖНАЯ Д.19			Магика

Таблица 64 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной №47

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул.Полевая, 4	0,005	244	Нет

Таблица 65 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной Уржумский СВЗ (г. Уржум)

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	ул. Красная, 7		3036,4	
2	ул. Кирова, 6		1678,4	
3	ул. Кирова, 7		1997	
4	ул. Кирова, 8		1403,1	
5	ул. Кирова, 9		1977	
6	ул. Кирова, 11		2204	
7	ул. Винокурова, 3		1687,1	
8	ул. Винокурова, 4		1960	
9	ул. Винокурова, 5		4325,8	

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
10	ул. Винокурова, 6		2564	
11	ул. Елкина, 2а		3713,4	
12	ул. Елкина, 6		1659,9	
13	ул. Елкина, 8		1758,8	
14	ул. Комсомольская, 18		1799,5	
15	ул. Комсомольская, 14 (ул. Кирова, 4)		2553,8	
16	ул. Комсомольская, 12		1587,3	
17	ул. Кирова, 1		3065,9	
18	ул. Кирова, 2		2258,1	
19	ул. Комсомольская, 7		3332,1	
20	ул. Комсомольская, 5 (ул. Красная, 1)		1494	
21	ул. Комсомольская, 3 (ул. Красная, 2)		1373,5	
	Итого	0,000		

Таблица 66 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной Уржумский СВЗ (с. Лазарево)

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	н/д	н/д	н/д	н/д
2	н/д	н/д	н/д	н/д
3	н/д	н/д	н/д	н/д
4	н/д	н/д	н/д	н/д
	Итого	0,000		

Таблица 67 - Расчетные значения тепловых нагрузок источников тепловой энергии котельной ПНИ с. Русский Турек

№ п/п	Наименование потребителя	Нагрузка, Гкал/ч	Наружный строительный объем, м3	Марка теплосчетчика
1	н/д	н/д	н/д	н/д

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

Поквартирное отопление значительно удешевляет жилищное строительство, отпадает необходимость в дорогостоящих теплосетях, тепловых пунктах, приборах учета тепловой энергии, становится возможным вести жилищное строительство в районах, не обеспеченных развитой инфраструктурой тепловых сетей, при условии надежного газоснабжения, снимается проблема окупаемости системы отопления.

Потребитель получает возможность достичь максимального теплового комфорта, и сам определяет уровень собственного обеспечения теплом и горячей водой, снимается проблема перебоев в тепле и горячей воде по техническим, организационным и сезонным причинам.

В то же время автономные системы теплоснабжения имеют ряд трудно устранимых недостатков, к которым можно отнести:

- серьезное снижение надежности теплоснабжения;
- эксплуатация источников теплоснабжения персоналом не высокой квалификации, а иногда и жильцами (поквартирное отопление);
- не высокое качество теплоснабжения (в силу второго недостатка);
- повышенные уровни шума от основного и вспомогательного оборудования;
- зависимость от снабжения энергоресурсами, природным газом, электрической энергией и водой;
- отсутствие всякого рода резервирования энергетических ресурсов, любое отключение от систем водо-, электро- и газоснабжения приводит к аварийным ситуациям.

Серьезная проблема для поквартирного отопления — это вентиляция и дымоудаление. При установке в существующих многоквартирных домах котлов с закрытой камерой сгорания, возможно задувание продуктов сгорания в соседние квартиры. Существующие системы вентиляции не соответствуют нормативам по установке индивидуальных котлов.

Поквартирное отопление является разновидностью индивидуального теплоснабжения и характеризуется тем, что генерация тепла происходит непосредственно у потребителя в квартире. Условия организации поквартирного отопления во многом схожи с условиями создания индивидуального теплоснабжения.

О фактах применения индивидуального теплоснабжения квартир в многоквартирных домах, на территории округа, нет сведений.

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

Сведения о величине потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом приведены в таблице 68.

Таблица 68 - Потребление тепловой энергии по источникам теплоснабжения

№ п/п	Наименование потребителей	Выработка тепловой энергии, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Потери в тепловой сети, Гкал	Полезный отпуск в год, Гкал	Полезный отпуск в отопительный период, Гкал
1	Котельная №1	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Котельная №2	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3	Котельная №4	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Котельная №5	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Котельная №6	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6	Котельная №7	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	Котельная №8	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8	Котельная №10	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Котельная №11	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Котельная №12	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11	Котельная №13	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12	Котельная №14	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13	Котельная №15	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14	Котельная №16	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15	Котельная №17	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16	Котельная №18	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17	Котельная №20	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18	Котельная №22	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19	Котельная №27	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20	Котельная №28	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21	Котельная №29	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22	Котельная №30	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23	Котельная №31	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24	Котельная №33	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25	Котельная №35	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26	Котельная №36	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27	Котельная №38	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28	Котельная №39	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование потребителей	Выработка тепловой энергии, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Потери в тепловой сети, Гкал	Полезный отпуск в год, Гкал	Полезный отпуск в отопительный период, Гкал
29	Котельная №42	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30	Котельная №43	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31	Котельная №45	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	5467,620	125,000	633,282	4709,338	4709,338
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	30243,900	674,439	251,144	29318,317	29318,317
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	1537,000	34,275	238,330	1264,395	1264,395
35	Котельная №21	н/д	н/д	-	н/д	н/д
36	Котельная №23	н/д	н/д	-	н/д	н/д
37	Котельная №24	н/д	н/д	-	н/д	н/д
38	Котельная №26	н/д	н/д	-	н/д	н/д
39	Котельная №32	н/д	н/д	-	н/д	н/д
40	Котельная №34	н/д	н/д	-	н/д	н/д
41	Котельная №37	н/д	н/д	-	н/д	н/д
42	Котельная №40	н/д	н/д	-	н/д	н/д
43	Котельная №41	н/д	н/д	-	н/д	н/д
44	Котельная №46	н/д	н/д	-	н/д	н/д
45	Котельная №47	н/д	н/д	-	н/д	н/д
46	Котельная №9	н/д	н/д	-	н/д	н/д

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

Определение нормативов потребления тепла с применением метода аналогов и экспертного метода производится на основе выборочного наблюдения потребления коммунальных услуг в многоквартирных и жилых домах, имеющих аналогичные технические и строительные характеристики, степень благоустройства и заселенность. Они основываются на данных об объеме потребления с коллективных приборов учета.

Расчетный метод применяется, если результаты измерений коллективными (общедомовыми) приборами учета тепла в многоквартирных домах или жилых домах отсутствуют или их недостаточно для применения метода аналогов, а также, если отсутствуют данные измерений для применения экспертного метода.

При определении нормативов потребления тепла учитываются технологические потери и не учитываются расходы коммунальных ресурсов, возникшие в результате нарушения требований технической эксплуатации внутридомовых инженерных коммуникаций и оборудования, правил пользования жилыми помещениями и содержания общего имущества в многоквартирном доме.

Информация о нормативах потребления коммунальных услуг по отоплению и горячему водоснабжению на территории муниципального образования приведена в таблицах ниже.

Таблица 69 - Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых и нежилых помещениях в границах муниципального образования Уржумский муниципальный округ Кировской области*

Этажность	**Норматив по отоплению в жилых и нежилых помещениях (Гкал на 1 кв. метр общей площади всех помещений в МКД или жилого дома в месяц)**
Многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно	
1-этажные	0,0484
2-этажные	0,0485
3-этажные	0,0310
4-этажные	0,0317
5-этажные	0,0269
Многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки	
1-этажные	0,0191
3-этажные	0,0219

*- (утв. Распоряжением Министерство энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кировской области № 173-р от 13 мая 2020 года)

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

Тепловые нагрузки, указанные в договорах теплоснабжения, соответствуют расчетным значениям тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии.

1.5.7. Изменения, произошедшие в тепловых нагрузках потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы

теплоснабжения за период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения

Схема теплоснабжения муниципального округа разрабатывается впервые.

При актуализации схемы теплоснабжения были уточнены сведения по фактической нагрузке потребителей в зоне действия источников теплоснабжения по состоянию на начало 2025 г, уточнен перечень потребителей, подключенных к сетям централизованного теплоснабжения. Раздел актуализирован с учетом требований методических указаний по разработке схем теплоснабжения.

1.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

1.6.1. 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, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения

Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» вводит следующие понятия:

- *установленная мощность источника тепловой энергии (УТМ)* — 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 (РТМ)* — 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;
- *мощность источника тепловой энергии нетто* — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии в ретроспективный период приведены в таблице 70.

Таблица 70 - Балансы установленной мощности источников централизованного теплоснабжения, Гкал/ч

№ п/п	Наименование котельной	Тепловая мощность, Гкал/ч		Расход тепла на собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/ч	Потери в тепловой сети,	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв/дефицит,	
		Установленная	Располагаемая					Гкал/ч	%
1	Котельная №1	9,226	9,226	н/д	н/д	н/д	1,291	н/д	н/д
2	Котельная №2	3,439	3,439	н/д	н/д	н/д	0,298	н/д	н/д
3	Котельная №4	0,340	0,340	н/д	н/д	н/д	0,151	н/д	н/д
4	Котельная №5	0,170	0,170	н/д	н/д	н/д	0,112	н/д	н/д
5	Котельная №6	0,426	0,426	н/д	н/д	н/д	0,219	н/д	н/д
6	Котельная №7	1,720	1,720	н/д	н/д	н/д	0,851	н/д	н/д
7	Котельная №8	1,599	1,599	н/д	н/д	н/д	0,616	н/д	н/д
8	Котельная №10	1,720	1,720	н/д	н/д	н/д	0,007	н/д	н/д
9	Котельная №11	0,700	0,700	н/д	н/д	н/д	0,414	н/д	н/д
10	Котельная №12	0,172	0,172	н/д	н/д	н/д	0,058	н/д	н/д
11	Котельная №13	0,258	0,258	н/д	н/д	н/д	0,047	н/д	н/д
12	Котельная №14	0,430	0,430	н/д	н/д	н/д	0,156	н/д	н/д
13	Котельная №15	0,396	0,396	н/д	н/д	н/д	0,117	н/д	н/д
14	Котельная №16	0,688	0,688	н/д	н/д	н/д	0,220	н/д	н/д
15	Котельная №17	1,935	1,935	н/д	н/д	н/д	0,619	н/д	н/д
16	Котельная №18	1,410	1,410	н/д	н/д	н/д	0,197	н/д	н/д
17	Котельная №20	0,559	0,559	н/д	н/д	н/д	0,201	н/д	н/д
18	Котельная №22	0,163	0,163	н/д	н/д	н/д	0,133	н/д	н/д
19	Котельная №27	0,430	0,430	н/д	н/д	н/д	0,195	н/д	н/д
20	Котельная №28	0,819	0,819	н/д	н/д	н/д	0,671	н/д	н/д
21	Котельная №29	1,187	1,187	н/д	н/д	н/д	0,424	н/д	н/д
22	Котельная №30	0,396	0,396	н/д	н/д	н/д	0,150	н/д	н/д
23	Котельная №31	0,042	0,042	н/д	н/д	н/д	0,034	н/д	н/д
24	Котельная №33	0,172	0,172	н/д	н/д	н/д	0,151	н/д	н/д
25	Котельная №35	1,032	1,032	н/д	н/д	н/д	0,047	н/д	н/д

№ п/п	Наименование котельной	Тепловая мощность, Гкал/ч		Расход тепла на собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/ч	Потери в тепловой сети,	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв/дефицит,	
		Установленная	Располагаемая					Гкал/ч	%
26	Котельная №36	1,204	1,204	н/д	н/д	н/д	0,206	н/д	н/д
27	Котельная №38	0,602	0,602	н/д	н/д	н/д	0,000	н/д	н/д
28	Котельная №39	1,066	1,066	н/д	н/д	н/д	0,574	н/д	н/д
29	Котельная №42	0,688	0,688	н/д	н/д	н/д	0,180	н/д	н/д
30	Котельная №43	0,130	0,130	н/д	н/д	н/д	0,061	н/д	н/д
31	Котельная №45	0,172	0,172	н/д	н/д	н/д	0,079	н/д	н/д
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	6,127	6,127	0,059	6,068	0,299	2,226	3,542	57,8
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	8,951	8,951	0,102	8,848	0,038	4,440	4,371	48,8
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	1,720	1,720	0,023	1,697	0,161	0,852	0,684	39,8
35	Котельная №21	0,172	0,172	н/д	н/д	-	0,153	н/д	н/д
36	Котельная №23	0,031	0,031	н/д	н/д	-	0,010	н/д	н/д
37	Котельная №24	0,031	0,031	н/д	н/д	-	0,008	н/д	н/д
38	Котельная №26	0,129	0,129	н/д	н/д	-	0,067	н/д	н/д
39	Котельная №32	0,031	0,031	н/д	н/д	-	0,016	н/д	н/д
40	Котельная №34	0,010	0,010	н/д	н/д	-	0,005	н/д	н/д
41	Котельная №37	0,163	0,163	н/д	н/д	-	0,044	н/д	н/д
42	Котельная №40	0,021	0,021	н/д	н/д	-	0,010	н/д	н/д
43	Котельная №41	0,163	0,163	н/д	н/д	-	0,088	н/д	н/д
44	Котельная №46	0,344	0,344	н/д	н/д	-	0,000	н/д	н/д
45	Котельная №47	0,011	0,011	н/д	н/д	-	0,005	н/д	н/д
46	Котельная №9	0,021	0,021	н/д	н/д	-	0,002	н/д	н/д

1.6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения

По данным, приведенным таблицы 70, видно, что в зонах действия источников централизованного теплоснабжения округа имеется значительный запас тепловой мощности. Для обеспечения эффективной работы системы теплоснабжения рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции котельных с приведением мощности котельных к тепловой нагрузке.

1.6.3. 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

При расчёте гидравлического режима тепловой сети решаются следующие задачи:

- определение диаметров трубопроводов;
- определение падения давления-напора;
- определение действующих напоров в различных точках сети;
- определение допустимых давлений в трубопроводах при различных режимах работы и состояниях теплосети.

При проведении гидравлических расчетов используются схемы и геодезический профиль теплотрассы, с указанием размещения источников теплоснабжения, потребителей теплоты и расчетных нагрузок.

При проектировании и в эксплуатационной практике для учета взаимного влияния геодезического профиля района, высоты абонентских систем, действующих напоров в тепловой сети пользуются пьезометрическими графиками. По ним нетрудно определить напор (давление) и располагаемое давление в любой точке сети и в абонентской системе для динамического и статического состояния системы:

- давление (напор) в любой точке обратной магистрали не должно быть выше допускаемого рабочего давления в местных системах;
- давление в обратном трубопроводе должно обеспечить залив водой верхних линий и приборов местных систем отопления;
- давление в обратной магистрали во избежание образования вакуума не должно быть ниже 0,05-0,1 МПа (5-10 м вод.ст.);
- давление на всасывающей стороне сетевого насоса не должно быть ниже 0,05 МПа (5 м вод.ст.);
- давление в любой точке подающего трубопровода должно быть выше давления вскипания при максимальной температуре теплоносителя;
- располагаемый напор в конечной точке сети должен быть равен или больше расчетной потери напора на абонентском вводе при расчетном пропуске теплоносителя.

При существующих теплогидравлических режимах, располагаемых перепадов даже у самых удаленных потребителей достаточно для обеспечения качественной услуги теплоснабжения.

1.6.4. Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Дефициты тепловой мощности в зонах действия источников теплоснабжения отсутствуют.

1.6.5. 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

Сведения о резервах тепловой мощности источников теплоснабжения приведены в таблице 70.

На котельных имеется значительный запас тепловой мощности. Для обеспечения эффективной работы системы теплоснабжения рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции котельных с приведением мощности котельных к тепловой нагрузке.

1.6.6. Изменения, произошедшие в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии за период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения

Раздел актуализирован с учетом требований методических указаний по разработке схем теплоснабжения с учетом значений тепловых нагрузок потребителей и мощностей оборудования, актуальных на начало 2025 года.

1.7. Балансы теплоносителя

1.7.1. 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

В соответствии с требованиями нормативной документации система водоподготовки на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения. Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплопотребления. Среднегодовая утечка теплоносителя (м3/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения. Технологические потери теплоносителя

включают количество воды на наполнение трубопроводов и систем теплопотребления при их плановом ремонте и подключении новых участков сети и потребителей, промывку, дезинфекцию, проведение регламентных испытаний трубопроводов и оборудования тепловых сетей. Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды, необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25 % от объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов.

Балансы потребления теплоносителя теплопотребляющими установками приведены в таблице 71.

Таблица 71 – Балансы потребления теплоносителя

№ п/п	Источник тепловой энергии	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Объем тепловых сетей, м3	Нормативная величина подпитка тепловых сетей по СП 124.13330, м3/ч	Расчетная величина подпитки тепловой сети, тыс. м^3/год, в т.ч.:		
					Всего	нормативные утечки теплоносителя	- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на гвс (для открытых систем тепло снабжения)
1	Котельная №1	1,291	72,151	0,180	1,004	1,004	-
2	Котельная №2	0,298	16,658	0,042	0,232	0,232	-
3	Котельная №4	0,151	8,452	0,021	0,118	0,118	-
4	Котельная №5	0,112	6,255	0,016	0,087	0,087	-
5	Котельная №6	0,219	12,214	0,031	0,170	0,170	-
6	Котельная №7	0,851	47,549	0,119	0,662	0,662	-
7	Котельная №8	0,616	34,429	0,086	0,479	0,479	-
8	Котельная №10	0,007	0,408	0,001	0,006	0,006	-
9	Котельная №11	0,414	23,119	0,058	0,322	0,322	-
10	Котельная №12	0,058	3,268	0,008	0,045	0,045	-
11	Котельная №13	0,047	2,616	0,007	0,036	0,036	-
12	Котельная №14	0,156	8,737	0,022	0,122	0,122	-
13	Котельная №15	0,117	6,549	0,016	0,091	0,091	-
14	Котельная №16	0,220	12,315	0,031	0,171	0,171	-
15	Котельная №17	0,619	34,613	0,087	0,482	0,482	-
16	Котельная №18	0,197	11,012	0,028	0,153	0,153	-
17	Котельная №20	0,201	11,258	0,028	0,157	0,157	-
18	Котельная №22	0,133	7,412	0,019	0,103	0,103	-
19	Котельная №27	0,195	10,912	0,027	0,152	0,152	-
20	Котельная №28	0,671	37,496	0,094	0,522	0,522	-
21	Котельная №29	0,424	23,679	0,059	0,330	0,330	-
22	Котельная №30	0,150	8,364	0,021	0,116	0,116	-
23	Котельная №31	0,034	1,901	0,005	0,026	0,026	-

24	Котельная №33	0,151	8,424	0,021	0,117	0,117	-
25	Котельная №35	0,047	2,616	0,007	0,036	0,036	-
26	Котельная №36	0,206	11,538	0,029	0,161	0,161	-
27	Котельная №38	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-
28	Котельная №39	0,574	32,061	0,080	0,446	0,446	-
29	Котельная №42	0,180	10,051	0,025	0,140	0,140	-
30	Котельная №43	0,061	3,399	0,008	0,047	0,047	-
31	Котельная №45	0,079	4,428	0,011	0,062	0,062	-
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	2,226	124,449	0,311	1,732	1,732	-
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	4,440	248,171	0,620	3,455	3,455	-
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	0,852	47,627	0,119	0,663	0,663	-
35	Котельная №21	0,153	8,575	0,021	0,119	0,119	-
36	Котельная №23	0,010	0,568	0,001	0,008	0,008	-
37	Котельная №24	0,008	0,425	0,001	0,006	0,006	-
38	Котельная №26	0,067	3,740	0,009	0,052	0,052	-
39	Котельная №32	0,016	0,917	0,002	0,013	0,013	-
40	Котельная №34	0,005	0,257	0,001	0,004	0,004	-
41	Котельная №37	0,044	2,471	0,006	0,034	0,034	-
42	Котельная №40	0,010	0,576	0,001	0,008	0,008	-
43	Котельная №41	0,088	4,897	0,012	0,068	0,068	-
44	Котельная №46	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-
45	Котельная №47	0,005	0,302	0,001	0,004	0,004	-
	Котельная №9	0,002	0,089	0,000	0,001	0,001	

1.7.2. Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Норматив аварийной подпитки подразумевает инцидентную подпитку, которая полностью или в значительной степени компенсирует инцидентную утечку воды при повреждении элементов теплосети. Именно эта подпитка и называется аварийной подпиткой.

Согласно требованию СП 124.13330.2012 «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Баланс производительности теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в аварийных режимах системы теплоснабжения приведен в таблице 72.

Таблица 72 - Производительности ВПУ в аварийном режиме

№ п/п	Источник тепловой энергии	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Нормативная величина подпитка тепловых сетей по СП 124.13330, м^3/ч	Аварийная подпитка тепловых сетей СП 124.13330.2012, м^3/ч
1	Котельная №1	1,291	0,180	1,443
2	Котельная №2	0,298	0,042	0,333
3	Котельная №4	0,151	0,021	0,169
4	Котельная №5	0,112	0,016	0,125
5	Котельная №6	0,219	0,031	0,244
6	Котельная №7	0,851	0,119	0,951
7	Котельная №8	0,616	0,086	0,689
8	Котельная №10	0,007	0,001	0,008
9	Котельная №11	0,414	0,058	0,462
10	Котельная №12	0,058	0,008	0,065
11	Котельная №13	0,047	0,007	0,052
12	Котельная №14	0,156	0,022	0,175
13	Котельная №15	0,117	0,016	0,131
14	Котельная №16	0,220	0,031	0,246
15	Котельная №17	0,619	0,087	0,692
16	Котельная №18	0,197	0,028	0,220
17	Котельная №20	0,201	0,028	0,225
18	Котельная №22	0,133	0,019	0,148
19	Котельная №27	0,195	0,027	0,218
20	Котельная №28	0,671	0,094	0,750
21	Котельная №29	0,424	0,059	0,474
22	Котельная №30	0,150	0,021	0,167
23	Котельная №31	0,034	0,005	0,038

№ п/п	Источник тепловой энергии	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Нормативная величина подпитка тепловых сетей по СП 124.13330, м^3/ч	Аварийная подпитка тепловых сетей СП 124.13330.2012, м^3/ч
24	Котельная №33	0,151	0,021	0,168
25	Котельная №35	0,047	0,007	0,052
26	Котельная №36	0,206	0,029	0,231
27	Котельная №38	0,000	0,000	0,000
28	Котельная №39	0,574	0,080	0,641
29	Котельная №42	0,180	0,025	0,201
30	Котельная №43	0,061	0,008	0,068
31	Котельная №45	0,079	0,011	0,089
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	2,226	0,311	2,489
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	4,440	0,620	4,963
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	0,852	0,119	0,953
35	Котельная №21	0,153	0,021	0,172
36	Котельная №23	0,010	0,001	0,011
37	Котельная №24	0,008	0,001	0,008
38	Котельная №26	0,067	0,009	0,075
39	Котельная №32	0,016	0,002	0,018
40	Котельная №34	0,005	0,001	0,005
41	Котельная №37	0,044	0,006	0,049
42	Котельная №40	0,010	0,001	0,012
43	Котельная №41	0,088	0,012	0,098
44	Котельная №46	0,000	0,000	0,000
45	Котельная №47	0,005	0,001	0,006
	Котельная №9	0,002	0,000	0,002

1.7.3. Изменения, произошедшие в балансах водоподготовительных установок источников тепловой энергии муниципального округа за период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения

На основании полученных данных были актуализированы сведения по балансам теплоносителя в зоне действия источников теплоснабжения по состоянию на начало 2025 г. Раздел разработан с учетом требований методических указаний по разработке схем теплоснабжения.

1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

1.8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

В настоящее время на территории округа действует 34 источника централизованного и 12 источников децентрализованного теплоснабжения. В качестве основного вида топлива на

котельных округа преимущественно используется природный газ. Сведения о потреблении котельно-печного топлива приведены в таблице 73.

Таблица 73 - Описание видов и количества топлива

№ п/п	Источник тепла	Вид топлива (основной/резервный)	2024 г.	
			Расход натурального топлива, тыс. куб. м	Расход условного топлива, т.у.т
1	Котельная №1	природный газ	н/д	н/д
2	Котельная №2	природный газ	н/д	н/д
3	Котельная №4	природный газ	н/д	н/д
4	Котельная №5	природный газ	н/д	н/д
5	Котельная №6	природный газ	н/д	н/д
6	Котельная №7	природный газ	н/д	н/д
7	Котельная №8	природный газ	н/д	н/д
8	Котельная №10	природный газ	н/д	н/д
9	Котельная №11	природный газ	н/д	н/д
10	Котельная №12	природный газ	н/д	н/д
11	Котельная №13	природный газ	н/д	н/д
12	Котельная №14	природный газ	н/д	н/д
13	Котельная №15	природный газ	н/д	н/д
14	Котельная №16	природный газ	н/д	н/д
15	Котельная №17	природный газ	н/д	н/д
16	Котельная №18	природный газ	н/д	н/д
17	Котельная №20	природный газ	н/д	н/д
18	Котельная №22	природный газ	н/д	н/д
19	Котельная №27	природный газ	н/д	н/д
20	Котельная №28	природный газ	н/д	н/д
21	Котельная №29	природный газ	н/д	н/д
22	Котельная №30	природный газ	н/д	н/д
23	Котельная №31	природный газ	н/д	н/д
24	Котельная №33	природный газ	н/д	н/д
25	Котельная №35	природный газ	н/д	н/д
26	Котельная №36	природный газ	н/д	н/д
27	Котельная №38	природный газ	н/д	н/д
28	Котельная №39	природный газ	н/д	н/д
29	Котельная №42	природный газ	н/д	н/д
30	Котельная №43	природный газ	н/д	н/д
31	Котельная №45	природный газ, дрова	н/д	н/д
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	природный газ	837,551	945,2
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	природный газ	н/д	н/д
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	природный газ	174,178	196,6
35	Котельная №21	природный газ, дизельное топливо	н/д	н/д
36	Котельная №23	природный газ	н/д	н/д
37	Котельная №24	природный газ	н/д	н/д
38	Котельная №26	природный газ	н/д	н/д
39	Котельная №32	природный газ	н/д	н/д

№ п/п	Источник тепла	Вид топлива (основной/резервный)	2024 г.	
			Расход натурального топлива, тыс. куб. м	Расход условного топлива, т.у.т
40	Котельная №34	природный газ	н/д	н/д
41	Котельная №37	природный газ	н/д	н/д
42	Котельная №40	природный газ	н/д	н/д
43	Котельная №41	природный газ	н/д	н/д
44	Котельная №46	природный газ	н/д	н/д
45	Котельная №47	природный газ	н/д	н/д
46	Котельная №9	природный газ	н/д	н/д

1.8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Характеристика основного и резервного топлива котельной приведена в таблице 74.

Таблица 74 – Описание видов используемого топлива

№ п/п	Наименование источника	Вид топлива	
		основное	Резервное/ аварийное
1	Котельная №1	природный газ	-
2	Котельная №2	природный газ	-
3	Котельная №4	природный газ	-
4	Котельная №5	природный газ	-
5	Котельная №6	природный газ	-
6	Котельная №7	природный газ	-
7	Котельная №8	природный газ	-
8	Котельная №10	природный газ	-
9	Котельная №11	природный газ	-
10	Котельная №12	природный газ	-
11	Котельная №13	природный газ	-
12	Котельная №14	природный газ	-
13	Котельная №15	природный газ	-
14	Котельная №16	природный газ	-
15	Котельная №17	природный газ	-
16	Котельная №18	природный газ	-
17	Котельная №20	природный газ	-
18	Котельная №22	природный газ	-
19	Котельная №27	природный газ	-
20	Котельная №28	природный газ	-
21	Котельная №29	природный газ	-
22	Котельная №30	природный газ	-
23	Котельная №31	природный газ	-
24	Котельная №33	природный газ	-
25	Котельная №35	природный газ	-
26	Котельная №36	природный газ	-
27	Котельная №38	природный газ	-
28	Котельная №39	природный газ	-
29	Котельная №42	природный газ	-

№ п/п	Наименование источника	Вид топлива	
		основное	Резервное/ аварийное
30	Котельная №43	природный газ	-
31	Котельная №45	природный газ	дрова
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	природный газ	-
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	природный газ	-
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	природный газ	Дизельное топливо
35	Котельная №21	природный газ, дизельное топливо	-
36	Котельная №23	природный газ	-
37	Котельная №24	природный газ	-
38	Котельная №26	природный газ	-
39	Котельная №32	природный газ	-
40	Котельная №34	природный газ	-
41	Котельная №37	природный газ	-
42	Котельная №40	природный газ	-
43	Котельная №41	природный газ	-
44	Котельная №46	природный газ	-
45	Котельная №47	природный газ	-
46	Котельная №9	природный газ	-

1.8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

На территории округа действует 34 источника централизованного и 12 источников децентрализованного теплоснабжения, отапливающие социально-значимые, общественные здания и жилой фонд. В качестве основного вида топлива на котельных округа используется природный газ.

Сложности с обеспечением теплоисточников топливом в периоды расчетных температур наружного воздуха отсутствуют.

1.8.4. Описание использования местных видов топлива

Местные виды топлива - это топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения (согласно Постановления Правительства № 154 от 22.02.2012 г.).

Для территории Кировской области к местным видам топлива можно отнести дрова, отходы лесопиления и пеллеты. Перевод котельных на другие виды топлива не планируется, основным видом топлива на котельных является природный газ.

1.8.5. Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по

генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

На территории округа действует 34 источника централизованного и 12 источников децентрализованного теплоснабжения, отапливающие социально-значимые, общественные здания и жилой фонд. В качестве основного вида топлива на централизованных котельных округа используется природный газ. Характеристика используемого котельно-печного топлива приведена в таблице ниже.

Таблица 75 - Особенности характеристик топлива, поставляемого на источники тепла

№ п/п	Вид топлива	Показатель	Значение
1	Природный газ	Онр	7700-8300 ккал/кг

При отсутствии централизованного теплоснабжения отопление жилых и общественных зданий осуществляется с помощью индивидуальных источников тепловой энергии (газовые или твердотопливные котлы, печи на твердом топливе).

1.8.6. Описание преобладающего в муниципальном округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном округе

На территории округа действует 34 источника централизованного и 12 источников децентрализованного теплоснабжения. В качестве основного вида топлива на котельных округа используется природный газ.

1.8.7. Описание приоритетного направления развития топливного баланса муниципального округа

На территории округа действует 34 источника централизованного и 12 источников децентрализованного теплоснабжения, отапливающие социально-значимые, общественные здания и жилой фонд. В качестве основного вида топлива на котельных округа используется природный газ.

Перевод источников централизованного теплоснабжения на другие виды топлива не планируется.

1.8.8. Изменения, произошедшие в топливных балансах источников тепловой энергии системе обеспечения топливом муниципального округа за период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения

С момента разработки схемы теплоснабжения округа (актуализация на 2025 год) значительных изменений в структуре системы теплоснабжения не произошло. На основании полученных данных были актуализированы сведения по топливным балансам в зоне действия источника теплоснабжения по состоянию на базовый 2025 г.

1.9. Надежность теплоснабжения

В соответствии с указаниями, приведенными в СП 124.13330.2012 «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

- первая категория – потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже значений предусмотренных ГОСТ 30494-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях». Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.
- вторая категория – потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 часа: жилые и общественные здания до 12°С, промышленных зданий до 8°С.
- третья категория – остальные потребители».

Способность проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом СЦТ обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) следует определять по трем показателям (критериям): вероятности безотказной работы [Р]; коэффициенту готовности [Кг] и живучести [Ж].

Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать:

1) для источника теплоты - 0,97;
2) для тепловых сетей - 0,9;
3) для потребителя теплоты - 0,99.

Минимально допустимый показатель вероятности безотказной работы системы централизованного теплоснабжения в целом следует принимать равным 0,86.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течение отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности. Минимально допустимый показатель готовности системы централизованного теплоснабжения к исправной работе принимается равным 0,97.

Методика расчета показателей надежности в соответствии Методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»)

Расчет вероятности безотказной работы (ВБР) тепловой сети по отношению к каждому потребителю рекомендуется выполнять с применением приведенного ниже алгоритма:

- определить путь передачи теплоносителя от источника до потребителя, по отношению к которому выполняется расчет вероятности безотказной работы тепловой сети;
- на первом этапе расчета устанавливается перечень участков теплопроводов, составляющих этот путь;
- для каждого участка тепловой сети устанавливаются: год его ввода в эксплуатацию; диаметр и протяженность;
- на основе обработки данных по отказам и восстановлениям (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за несколько лет их работы устанавливаются следующие зависимости.

Ниже приведены основные расчетные зависимости, используемые при расчете показателей надежности систем теплоснабжения:

1. Интенсивность отказов теплопровода λ с учетом времени его эксплуатации:

$$\lambda = \lambda^{\text{нач}} \cdot (0{,}1 \cdot \tau^{\text{экспл}})^{\alpha-1},\ 1/(\text{км}\cdot\text{ч}) \quad (1)$$

где $\lambda^{\text{нач}}$ – начальная интенсивность отказов теплопровода, соответствующая периоду нормальной эксплуатации, 1/(км·ч);

$\tau^{\text{экспл}}$- продолжительность эксплуатации участка, лет;

α- коэффициент, учитывающий продолжительность эксплуатации участка:

$$\alpha = \begin{cases} 0{,}8 \text{ при } 0 < \tau^{\text{экспл}} \leq 3 \\ 1 \text{ при } 3 < \tau^{\text{экспл}} \leq 17 \\ 0{,}5 \cdot e^{\left(\frac{\tau^{\text{экспл}}}{20}\right)} \text{ при } \tau^{\text{экспл}} > 17 \end{cases} \quad (2)$$

2. Параметр потока отказов участков ТС:

$$\omega = \lambda \cdot L,\ 1/\text{ч}, \quad (3)$$

где L- длина участка ТС, км.

3. Среднее время до восстановления участков ТС

$$z^{\text{в}} = a \cdot [1 + (b + c \cdot L_{\text{сз}}) \cdot d^{1,2}],\ \text{ч} \quad (4)$$

где: $L_{\text{сз}}$ - расстояние между секционирующими задвижками, км;

d – диаметр теплопровода, м.

Значения коэффициентов a, b, c для формулы (4),приведенные в таблице 76, получены на основе численных значений времени восстановления теплопроводов в зависимости от их диаметров, рекомендуемых СНиП 41-02-2003.

Расстояния $L_{\text{сз}}$ между СЗ должны соответствовать требованиям СНиП 41–02–2003 и приниматься в соответствии с таблицей 77.

Таблица 76 - Значения коэффициентов a, b и c в формуле (4)

№ п/п	Коэффициент	a	b	c
1	Значение	2.91256074780734	20.8877641154199	-1.87928919400643

Таблица 77 - Расстояния между СЗ в метрах и место их расположения

№ п/п	Диаметр теплопровода, м	Диаметр не изменяется		Диаметр изменяется	
		ответвлений нет	ответвления есть	ответвлений нет	ответвления есть
1	до 0,4	1000	непосредственно за ответвлением, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м	непосредственно за местом изменения диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м	непосредственно за ответвлением, на теплопроводе меньшего диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м

№ п/п	Диаметр теплопровода, м	Диаметр не изменяется		Диаметр изменяется	
		ответвлений нет	ответвления есть	ответвлений нет	ответвления есть
2	от 0,4 до 0,6	1500	непосредственно за ответвлением, расстояние до ближайшей СЗ не более 1500 м	непосредственно за местом изменения диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м	непосредственно за ответвлением, на теплопроводе меньшего диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м
3	от 0,6 до 0,9	3000	непосредственно за ответвлением, расстояние до ближайшей СЗ не более 3000 м	непосредственно за местом изменения диаметра, расстояние до ближайшей СЗ в соответствии с меньшим диаметром (не более 1000 м, 1500 м)	непосредственно за ответвлением, на теплопроводе меньшего диаметра, расстояние до ближайшей СЗ в соответствии с меньшим диаметром (не более 1000 м, 1500 м)
4	более 0,9	5000	непосредственно за ответвлением, расстояние до ближайшей СЗ не более 5000 м	непосредственно за местом изменения диаметра, расстояние до ближайшей СЗ в соответствии с меньшим диаметром (не более 1000 м, 1500 м, 3000 м)	непосредственно за ответвлением, на теплопроводе меньшего диаметра, расстояние до ближайшей СЗ в соответствии с меньшим диаметром (не более 1000 м, 1500 м, 3000 м)

Если в результате анализа выявляется несоответствие принятым условиям, то в расчете среднего времени восстановления количество секционирующих задвижек и расстояние между ними условно принимается равным такому, при котором обеспечивается выполнение этих условий. Установка дополнительных задвижек включается в рекомендации.

4. Интенсивность восстановления элементов ТС, 1/ч:

$$\mu = \frac{1}{z^{\text{в}}} \tag{5}$$

5. Стационарная вероятность рабочего состояния сети:

$$p_0 = \left(1 + \sum_{i=1}^{N} \frac{\omega_i}{\mu_i}\right)^{-1} \tag{6}$$

где N – число элементов ТС.

6. Вероятность состояния сети, соответствующая отказу f-го элемента:

$$p_f = \frac{\omega_f}{\mu_f} \cdot p_0 \quad (7)$$

7. Температура воздуха в здании j-го потребителя в конце периода восстановления f-го элемента:

$$t_{j,f}^{\text{в}} = t^{\text{нр}} + \frac{t_j^{\text{вр}} - t^{\text{нр}} - \bar{q}_{j,f} \cdot \left(t_j^{\text{вр}} - t^{\text{нр}}\right)}{e^{\left(\frac{z_f^{\text{в}}}{\beta_j}\right)}} + \bar{q}_{j,f} \cdot \left(t_j^{\text{вр}} - t^{\text{нр}}\right),\ ^0C \quad (8)$$

где $t_j^{\text{вр}}$ - расчетная температура воздуха в здании j-го потребителя, 0С;

$t^{\text{нр}}$ - расчетная для отопления температура наружного воздуха, 0С;

$q_{j,f}$ – часовой расход тепла у j-го потребителя при отказе f-го элемента при $t^{\text{нр}}$, Гкал/ч;

$q_j^{\text{р}}$– расчетная часовая нагрузка j-го потребителя при $t^{\text{нр}}$, Гкал/ч;

$\bar{q}_{j,f} = \frac{q_{j,f}}{q_j^{\text{р}}}$ – относительный часовой расход тепла у j-го потребителя при отказе f-го элемента при $t^{\text{нр}}$:

$z_f^{\text{в}}$- время восстановления f-го элемента ТС, ч;

β_j- коэффициент тепловой аккумуляции здания j-го потребителя, ч.

8. Коэффициент готовности к обеспечению расчетного теплоснабжения j-го потребителя (определяется для каждого потребителя расчетной схемы ТС):

$$K_j = p_0 + \sum_{f \in F_j} p_f, \quad (9)$$

где: F_j - множество элементов ТС, выход которых в аварию не нарушает расчетный уровень теплоснабжения j-го потребителя.

9. Вероятность безотказного теплоснабжения j-го потребителя – вероятность обеспечения в течение отопительного периода температуры воздуха в здании j-го потребителя не ниже минимально допустимого значения (определяется для каждого потребителя расчетной схемы ТС):

$$P_j = e^{-\left[p_0 \cdot \sum_f \left(\omega_f \cdot \tau_{j,f}^{\text{рав}}\right)\right]}, \quad (10)$$

где $\tau_{j,f}^{\text{рав}}$ – продолжительность (число часов) стояния в течение отопительного периода температуры наружного воздуха $t^{\text{н}}$ ниже $t_{j,f}^{\text{рав}}$- температура наружного воздуха, при которой время восстановления f-го элемента $z_f^{\text{в}}$равно временному резерву j-го потребителя, т.е. времени снижения температуры воздуха в здании j-го потребителя до минимально допустимого значения $t_{j_{\min}}^{\text{в}}$.

9.1 Температура наружного воздуха $t_{j,f}^{\text{рав}}$, при которой время восстановления f-го элемента равно временному резерву j-го потребителя

При $\bar{q}_{j,f} = 0$ (j-ый потребитель при аварии на f-ом участке не получает тепло):

$$t_{j,f}^{\text{рав}} = \frac{t_j^{\text{вр}} - t_{j\,min}^{\text{в}} \cdot e^{\left(\frac{z_f^{\text{в}}}{\beta_j}\right)}}{1 - e^{\left(\frac{z_f^{\text{в}}}{\beta_j}\right)}} \quad (11)$$

При $\bar{q}_{j,f} > 0$:

$$t_{j,f}^{\text{рав}} = \frac{t_j^{\text{вр}} - \bar{q}_{j,f} \cdot \left(t_j^{\text{вр}} - t^{\text{нр}}\right) - \left(t_{j\,min}^{\text{в}} - \bar{q}_{j,f} \cdot \left(t_j^{\text{вр}} - t^{\text{нр}}\right)\right) \cdot e^{\left(\frac{z_f^{\text{в}}}{\beta_j}\right)}}{1 - e^{\left(\frac{z_f^{\text{в}}}{\beta_j}\right)}} \quad (12)$$

Здесь $t_{j_{min}}^{\text{в}}$ - минимально допустимая температура воздуха в здании j-го потребителя, 0С.

Продолжительности стояния температур наружного воздуха принимаются по СП 131.13330.2020 «Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*».

9.2 Правила определения $\tau_{j,f}^{\text{рав}}$ - числа часов стояния температуры наружного воздуха ниже $t_{j,f}^{\text{рав}}$.

Если $t_{j,f}^{\text{рав}}$ оказывается равной или выше плюс 8 оС (начало отопительного сезона), это означает, что отказ f-го элемента нарушает пониженный уровень теплоснабжения j-го потребителя при любой температуре наружного воздуха и в формуле (10) величина $\tau_{j,f}^{\text{рав}}$ берется равной продолжительности отопительного периода.

Если $t_{j,f}^{\text{рав}}$ оказывается равной $t^{\text{нр}}$, отказ f-го элемента влияет на теплоснабжение j-го потребителя только при температурах ниже расчетных и $\tau_{j,f}^{\text{рав}}$ в формуле (10) берется равной $\tau^{\text{мин}}$ - числу часов стояния температуре наружного воздуха ниже $t^{\text{нр}}$.

Если $t_{j,f}^{\text{рав}} < t^{\text{мин}}$ (минимальная температура наружного воздуха), отказ f-го элемента не влияет на теплоснабжение j-го потребителя и в формуле (10) $\tau_{j,f}^{\text{рав}}$ берется равной нулю.

Если $t^{\text{мин}} < t_{j,f}^{\text{рав}} < t^{\text{нр}}$, то $\tau_{j,f}^{\text{рав}} = \frac{t^{\text{нр}} - t_{j,f}^{\text{рав}}}{t^{\text{нр}} - t^{\text{мин}}} \times \tau^{\text{мин}}$.

Если $t^{\text{нр}} < t_{j,f}^{\text{рав}} < +8\ ^0\text{C}$, то $0 < \tau_{j,f}^{\text{рав}} < \tau^{\text{от}}$ и значение $\tau_{j,f}^{\text{рав}}$ определяется по графику продолжительностей стояния температур (график Россандера):

$$\tau_{j,f}^{\text{рав}} = \tau^{\text{хол}} + (\tau^{\text{от}} - \tau^{\text{хол}}) \cdot \left(\frac{t_{j,f}^{\text{рав}} - t^{\text{нр}}}{8 - t^{\text{нр}}}\right)^{\frac{t^{\text{н ср}} - t^{\text{нр}}}{8 - t^{\text{н ср}}}}, \quad (13)$$

где: $\tau^{\text{хол}}$ - продолжительность стояния температуры наружного воздуха ниже расчетной для отопления, ч;

$\tau^{\text{от}}$ - продолжительность отопительного периода, ч;

$t^{\text{н ср}}$ - средняя за отопительный период температура наружного воздуха, 0С.

Расчет выполняется для каждого участка, входящего в путь от источника до абонента:

1) вычисляется время ликвидации повреждения на i-м участке;

2) по каждой градации повторяемости температур вычисляется допустимое время проведения ремонта;
3) вычисляется относительная и накопленная частота событий, при которых время снижения температуры до критических значений меньше, чем время ремонта повреждения;
4) вычисляются относительные доли и поток отказов участка тепловой сети, способный привести к снижению температуры в отапливаемом помещении до температуры плюс 12 ºС.

Нормативные значения показателей надежности теплоснабжения:

- Вероятность безотказной работы системы теплоснабжения P=0,9;
- Коэффициент готовности Kг=0,97

Расчеты вероятности безотказной работы системы теплоснабжения поселения и коэффициент готовности системы теплоснабжения не проводились в связи с отсутствием большинства параметров объектов теплоснабжения для расчета. Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется провести работы по реконструкции тепловых сетей с заменой изношенных участков. Ежегодная замена изношенных участков тепловых сетей позволит повысить надежность теплоснабжения, снизить вероятность возникновения аварийной ситуации, а также сократить потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях.

1.9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Ограничений в подаче тепла не отмечено.

Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется провести работы по реконструкции тепловых сетей с заменой изношенных участков. Ежегодная замена изношенных участков тепловых сетей позволит повысить надежность теплоснабжения, снизить вероятность возникновения аварийной ситуации, а также сократить потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях.

1.9.2. Частота отключений потребителей

Ограничений в подаче тепла не отмечено.

На текущий момент эксплуатационная надежность тепловых сетей обеспечивалась за счет текущей ликвидации возникающих повреждений в тепловых сетях и недопущению их развития в серьезные аварии с тяжелыми последствиями.

1.9.3. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Нормативное время восстановления тепловых сетей в зависимости от диаметра приведено в таблице 79.

Таблица 78 – Нормативное время восстановления тепловых сетей в зависимости от диаметра

№ п/п	Диаметр трубопровода	Время восстановления, ч
1	До 300 мм	15
2	400 мм	18
3	500 мм	22

1.9.4. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Расчеты вероятности безотказной работы системы теплоснабжения поселения и коэффициент готовности системы теплоснабжения не проводились в связи с отсутствием большинства параметров объектов теплоснабжения для расчета. Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется заменить изношенные участи тепловых сетей, а также своевременно проводить текущие и плановые ремонты объектов системы теплоснабжения.

Зоны действия котельных приведены в Части 4 настоящих обосновывающих материалов.

1.9.5. 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 02.06.2022 № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения»

Аварийных ситуаций, 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 РФ от 17.10.2015 № 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике», зафиксировано не было.

1.9.6. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в подпункте 9.5

Аварийных ситуаций, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти и уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 17.10.2015 № 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике», зафиксировано не было.

1.9.7. Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения соответствующего муниципального округа, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации в соответствии с разделом X Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012г. N808 "Об

организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации"

Уровень надёжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой организацией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации. Для определения надежности системы коммунального теплоснабжения используются критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников теплоты, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

$$К = \frac{К_Э + К_В + К_Т + К_Б + К_Р + К_С}{n}$$

где:

Кэ - надежность электроснабжения источника теплоты;

Кв - надежность водоснабжения источника теплоты:

Кт - надежность топливоснабжения источника теплоты:

Кб - размер дефицита (соответствие тепловой мощности источников теплоты и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей);

Кр - коэффициент резервирования, который определяется отношением резервируемой на уровне центрального теплового пункта расчетной тепловой нагрузи к сумме расчетных тепловых нагрузок подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту;

Кс - коэффициент состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

Данные критерии зависят от наличия резервного электро-, водо-, топливоснабжения, состояния тепловых сетей и пр., и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствие с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утвержден приказом Госстроя РФ от 6 сентября 2000 г. №203).

Существует несколько степеней надежности системы теплоснабжения:

высоконадежные - K > 0,9;

надежные - 0,75 < K < 0,89;

малонадежные - 0,5 < K < 0,74;

ненадежные - K < 0,5 .

Критерии надежности систем теплоснабжения города приведены в таблице 80.

Таблица 79 – Критерии надежности системы теплоснабжения округа

№ п/п	Наименование котельной	$К_э$	$К_в$	$К_т$	$К_б$	$К_р$	$К_с$	К	Оценки надежности
1	Котельная №1	1	1	0,7	1	0,2	0,5	0,73	малонадежные
2	Котельная №2	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
3	Котельная №4	1	0,8	1	1	0,2	0,5	0,75	малонадежные
4	Котельная №5	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
5	Котельная №6	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
6	Котельная №7	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
7	Котельная №8	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные

ООО "ВЯТКА НАЛАДКА» ИНН 4345482592 ОГРН 1184350009348
пер. Северный, д. 11, кв. 1, п. Ганино, г. Киров, 610029

№ п/п	Наименование котельной	$К_э$	$К_в$	$К_т$	$К_б$	$К_р$	$К_с$	К	Оценки надежности
8	Котельная №10	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
9	Котельная №11	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
10	Котельная №12	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
11	Котельная №13	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
12	Котельная №14	1	0,8	1	1	0,2	0,5	0,75	малонадежные
13	Котельная №15	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
14	Котельная №16	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
15	Котельная №17	1	0,8	1	1	0,2	0,5	0,75	малонадежные
16	Котельная №18	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
17	Котельная №20	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
18	Котельная №22	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
19	Котельная №27	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
20	Котельная №28	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
21	Котельная №29	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
22	Котельная №30	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
23	Котельная №31	1	0,8	1	1	0,2	0,5	0,75	малонадежные
24	Котельная №33	1	0,8	1	1	0,2	0,5	0,75	малонадежные
25	Котельная №35	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
26	Котельная №36	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
27	Котельная №38	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
28	Котельная №39	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
29	Котельная №42	1	0,8	1	1	0,2	0,5	0,75	малонадежные
30	Котельная №43	1	0,8	1	1	0,2	0,5	0,75	малонадежные
31	Котельная №45	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	надежные
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	1	1	0,7	1	0,2	0,5	0,73	малонадежные
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	1	1	0,7	1	0,2	0,5	0,73	малонадежные
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	1	1	1	1	0,2	0,5	0,78	высоконадежные
35	Котельная №21	1	0,8	1	1	-	-	0,95	высоконадежные
36	Котельная №23	1	0,8	1	1	-	-	0,95	высоконадежные
37	Котельная №24	1	0,8	1	1	-	-	0,95	высоконадежные
38	Котельная №26	1	0,8	1	1	-	-	0,95	высоконадежные
39	Котельная №32	1	0,8	1	1	-	-	0,95	высоконадежные
40	Котельная №34	1	0,8	1	1	-	-	0,95	высоконадежные
41	Котельная №37	1	1	1	1	-	-	1	высоконадежные
42	Котельная №40	1	0,8	1	1	-	-	0,95	высоконадежные
43	Котельная №41	1	1	1	1	-	-	1	высоконадежные
44	Котельная №46	1	0,8	1	1	-	-	0,95	высоконадежные
45	Котельная №47	1	0,8	1	1	-	-	0,95	высоконадежные

Системы теплоснабжения выполняют свои функции, как системы жизнеобеспечения.

Ряд систем теплоснабжения по округу относятся к малонадежным системам. В мероприятиях по реконструкции систем теплоснабжения предусмотрены мероприятия по реконструкции сетей теплоснабжения, что в свою очередь позволит повысить критерий надежности, определенными исполнительными органами субъектов Российской Федерации в соответствии с разделом X Правил

организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в не-которые акты Правительства Российской Федерации" (далее - система мер по повышению надежности).

1.9.8. Изменения, произошедшие в надежности теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения

Раздел разработан с учетом требований методических указаний по разработке схем теплоснабжения.

1.10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

1.10.1. Описание показателей хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования

Технико-экономические показатели работы источников теплоснабжения представлены в таблицах ниже.

Таблица 80 - Базовые целевые показатели эффективности производства и отпуска тепловой энергии

№ п/п	Параметры	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Располагаемая мощность основного	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Вид топлива	Выработка тепловой энергии, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Потери в тепловой сети, Гкал	Полезный отпуск, Гкал	Расход натурального топлива, куб. м	Удельный расход у.т. на выработку тепловой энергии, кг.у.т./Гкал
1	Котельная №1	9,226	9,226	1,291	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Котельная №2	3,439	3,439	0,298	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3	Котельная №4	0,340	0,340	0,151	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Котельная №5	0,170	0,170	0,112	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Котельная №6	0,426	0,426	0,219	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6	Котельная №7	1,720	1,720	0,851	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	Котельная №8	1,599	1,599	0,616	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8	Котельная №10	1,720	1,720	0,007	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Котельная №11	0,700	0,700	0,414	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Котельная №12	0,172	0,172	0,058	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11	Котельная №13	0,258	0,258	0,047	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12	Котельная №14	0,430	0,430	0,156	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13	Котельная №15	0,396	0,396	0,117	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14	Котельная №16	0,688	0,688	0,220	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15	Котельная №17	1,935	1,935	0,619	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16	Котельная №18	1,410	1,410	0,197	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17	Котельная №20	0,559	0,559	0,201	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Параметры	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Располагаемая мощность основного	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Вид топлива	Выработка тепловой энергии, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Потери в тепловой сети, Гкал	Полезный отпуск, Гкал	Расход натурального топлива, куб. м	Удельный расход у.т. на выработку тепловой энергии, кг.у.т./Гкал
18	Котельная №22	0,163	0,163	0,133	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19	Котельная №27	0,430	0,430	0,195	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20	Котельная №28	0,819	0,819	0,671	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21	Котельная №29	1,187	1,187	0,424	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22	Котельная №30	0,396	0,396	0,150	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23	Котельная №31	0,042	0,042	0,034	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24	Котельная №33	0,172	0,172	0,151	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25	Котельная №35	1,032	1,032	0,047	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26	Котельная №36	1,204	1,204	0,206	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27	Котельная №38	0,602	0,602	0,000	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28	Котельная №39	1,066	1,066	0,574	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29	Котельная №42	0,688	0,688	0,180	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30	Котельная №43	0,130	0,130	0,061	природный газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31	Котельная №45	0,172	0,172	0,079	природный газ, дрова	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	6,127	6,127	2,226	природный газ	5467,620	125,000	633,282	4709,338	837,551	172,9
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	8,951	8,951	4,440	природный газ	30243,900	674,439	251,144	29318,317	н/д	н/д
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	1,720	1,720	0,852	природный газ	1537,000	34,275	238,330	1264,395	174,178	127,9
35	Котельная №21	0,172	0,172	0,153	природный газ, дизельное топливо	н/д	н/д	-	н/д	н/д	н/д
36	Котельная №23	0,031	0,031	0,010	природный газ	н/д	н/д	-	н/д	н/д	н/д
37	Котельная №24	0,031	0,031	0,008	природный газ	н/д	н/д	-	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Параметры	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Располагаемая мощность основного	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Вид топлива	Выработка тепловой энергии, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Потери в тепловой сети, Гкал	Полезный отпуск, Гкал	Расход натурального топлива, куб. м	Удельный расход у.т. на выработку тепловой энергии, кг.у.т./Гкал
38	Котельная №26	0,129	0,129	0,067	природный газ	н/д	н/д	-	н/д	н/д	н/д
39	Котельная №32	0,031	0,031	0,016	природный газ	н/д	н/д	-	н/д	н/д	н/д
40	Котельная №34	0,010	0,010	0,005	природный газ	н/д	н/д	-	н/д	н/д	н/д
41	Котельная №37	0,163	0,163	0,044	природный газ	н/д	н/д	-	н/д	н/д	н/д
42	Котельная №40	0,021	0,021	0,010	природный газ	н/д	н/д	-	н/д	н/д	н/д
43	Котельная №41	0,163	0,163	0,088	природный газ	н/д	н/д	-	н/д	н/д	н/д
44	Котельная №46	0,344	0,344	0,000	природный газ	н/д	н/д	-	н/д	н/д	н/д
45	Котельная №47	0,011	0,011	0,005	природный газ	н/д	н/д	-	н/д	н/д	н/д
46	Котельная №9	0,021	0,021	0,002	природный газ	н/д	н/д	-	н/д	н/д	н/д

Раскрытие информации организациями, осуществляющими регулируемую деятельность в сфере теплоснабжения, производится согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования». Формы отчетности, заполненные в рамках стандартов раскрытия информации, должны находиться на сайтах теплоснабжающих организаций.

Раскрытию подлежит следующая информация:

- регулируемой организации (общая информация);
- о ценах (тарифах) на регулируемые товары (услуги);
- об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемой организации, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемых видов деятельности);
- об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемой организации;
- об инвестиционных программах регулируемой организации и отчетах об их реализации;
- о наличии (отсутствии) технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения (горячего водоснабжения);
- об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров (оказание регулируемых услуг), и (или) об условиях договоров о подключении (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения (горячего водоснабжения);
- о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением (технологическим присоединением) к системе теплоснабжения (горячего водоснабжения);
- о способах приобретения, стоимости и объемах товаров, необходимых для производства регулируемых товаров и (или) оказания регулируемых услуг регулируемой организацией;
- о предложении регулируемой организации об установлении цен (тарифов) в сфере теплоснабжения (горячего водоснабжения).

1.10.2. Изменения, произошедшие в технико-экономических показателях теплоснабжающих и теплосетевых организаций системы теплоснабжения муниципального округа, в период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения

Раздел разработан с учетом требований методических указаний по разработке схем теплоснабжения.

1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

1.11.1. 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

Величина тарифа на оказание услуг теплоснабжения на территории муниципального образования устанавливаются Региональной службой по тарифам Кировской области. Сведения о тарифах на услуги теплоснабжения приведены в таблице ниже.

Таблица 81 - Тарифы на тепловую энергию (мощность) на 2025-2026 гг, поставляемую потребителям на территории Уржумского муниципального округа

Субъект баланса	2025 год					2026 год				
	тариф, руб./Гкал (с НДС)		Реквизиты решения		Объем (население), Гкал	тариф, руб./Гкал (с НДС)		Реквизиты решения		Объем (население), Гкал
	01.01.2025-30.06.2025	01.07.2025-31.12.2025	дата	номер		01.01.2026-30.09.2026	01.10.2026-31.12.2026	дата	номер	
Уржумский муниципальный район/Город Уржум/33641101										
ОАО "Уржумский спирто-водочный завод"										
	2702,64	2897,04	04.12.2024	44/2-тэ-2025	3342,41	2945,32	3308,76	10.12.2025	42/4-тэ-2026	3743,90
КОГУП "Облкоммунсервис"										
	3646,92	5618,64	04.12.2025	44/13-тэ-2025	9361,87	4909,40	4909,4	10.12.2025	42/7-тэ-2026	9361,87
Уржумский муниципальный район/Лазаревское/33641432										
ОАО "Уржумский спирто-водочный завод"										
	1455,84	1727,64	04.12.2024	44/2-тэ-2025	16,20	1756,43	1918,33	10.12.2025	42/4-тэ-2026	16,20

Субъект баланса	2025 год					2026 год				
	тариф, руб./Гкал (с НДС)		Реквизиты решения		Объем (население), Гкал	тариф, руб./Гкал (с НДС)		Реквизиты решения		Объем (население), Гкал
	01.01.2025-30.06.2025	01.07.2025-31.12.2025	дата	номер		01.01.2026-30.09.2026	01.10.2026-31.12.2026	дата	номер	
Уржумский муниципальный район/Уржумское/33641424										
КОГУП "Облкоммунсервис" с 01.12.2020 ранее МУП "Теплосервис"										
	3646,92	5618,64	04.12.2025	44/13-тэ-2025	117,37	4909,40	4909,4	10.12.2025	42/7-тэ-2026	117,37

1.11.2. Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Регулирование тарифов (цен) основывается на принципе обязательности раздельного учета организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, объемов продукции (услуг), доходов и расходов по производству, передаче и сбыту энергии в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг) по регулируемым видам деятельности, включают следующие группы расходов:

- на топливо;
- на покупаемую электрическую и тепловую энергию;
- на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность;
- на сырье и материалы;
- на ремонт основных средств;
- на оплату труда и отчисления на социальные нужды;
- на амортизацию основных средств и нематериальных активов;
- прочие расходы.

1.11.3. Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

Порядок установления платы за подключение был установлен Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Законом определены некоторые понятия:

- плата за подключение к системе теплоснабжения – плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемые к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых зданий, строения, сооружения;
- резервная тепловая мощность – тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии, теплоносителя.

Полномочия по регулированию платы за подключение к системе теплоснабжения переданы органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов).

Законом также определено, что плата за подключение к системе теплоснабжения устанавливается органом регулирования в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки и может быть дифференцирована в зависимости от параметров данного подключения, определенных основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Плата за подключение к системе теплоснабжения в случае отсутствия технической возможности подключения для каждого потребителя, в том числе застройщика, устанавливается в индивидуальном порядке.

1.11.4. Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

Согласно Постановления Правительства от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается органами регулирования для категорий (групп) социально значимых потребителей, если указанные потребители не потребляют тепловую энергию, но не осуществили отсоединение принадлежащих им теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается органами регулирования за услуги, оказываемые:

- регулируемыми организациями, мощность тепловых источников и (или) тепловых сетей которых используется для поддержания резервной мощности в соответствии со схемой теплоснабжения - для оказания указанных услуг единой теплоснабжающей организации;
- единой теплоснабжающей организацией в зоне ее деятельности категориям (группам) социально значимых потребителей, находящимся в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности единой теплоснабжающей организации устанавливается равной ставке за мощность единого тарифа на тепловую энергию (мощность) в зоне ее деятельности или, если в зоне ее деятельности установлен одноставочный единый тариф на тепловую энергию (мощность), равной ставке за мощность двухставочного единого тарифа на тепловую энергию (мощность).

К социально значимым потребителям, для которых устанавливается плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, относятся следующие категории (группы) потребителей:

- физические лица, приобретающие тепловую энергию в целях потребления в населенных пунктах и жилых зонах при воинских частях;
- исполнители коммунальных услуг, приобретающие тепловую энергию в целях обеспечения предоставления собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах или жилых домах коммунальной услуги теплоснабжения и (или) горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в объемах их фактического потребления и объемах тепловой энергии, израсходованной на места общего пользования;
- теплоснабжающие организации, приобретающие тепловую энергию в целях дальнейшей продажи физическим лицам и (или) исполнителям коммунальной услуги теплоснабжения, в объемах фактического потребления физических лиц и объемах тепловой энергии, израсходованной на места общего пользования;
- религиозные организации;
- бюджетные и казенные учреждения, осуществляющие, в том числе, деятельность в сфере науки, образования, здравоохранения, культуры, социальной защиты, занятости населения, физической культуры и спорта;
- воинские части Министерства обороны Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации,

Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и Федеральной службы охраны Российской Федерации;

- исправительно-трудовые учреждения, следственные изоляторы, тюрьмы.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности на территории округа регулирующими органами не устанавливалась.

1.11.5. Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет

В соответствии с п.1 ст. 23.3 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» к ценовым зонам теплоснабжения могут быть отнесены поселение, городской округ, соответствующие следующим критериям:

- наличие утвержденной схемы теплоснабжения поселения, городского округа;
- пятьдесят и более процентов суммарной установленной мощности источников тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, составляют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- наличие совместного обращения в Правительство Российской Федерации об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения от исполнительно-распорядительного органа муниципального образования и единой теплоснабжающей организации (нескольких единых теплоснабжающих организаций), в зоне деятельности которой находятся источники тепловой энергии, суммарная установленная мощность которых составляет пятьдесят и более процентов суммарной установленной мощности источников тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения поселения, городского округа. Совместное обращение об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения включает в себя, в том числе, обязательства единой теплоснабжающей организации и исполнительно-распорядительного органа муниципального образования по исполнению соответствующих обязательств, установленных для них частями 14 - 18 статьи 23.13 настоящего Федерального закона;
- наличие согласия высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации на отнесение поселения, городского округа, находящихся на территории субъекта Российской Федерации, к ценовой зоне теплоснабжения.

Территория округа не относиться к ценовой зоне теплоснабжения.

1.11.6. Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

Изменение величины средневзвешенного тарифа на тепловую энергию приведено в таблице 84.

Таблица 82 - Динамика средневзвешенного тарифа на отпущенную тепловую энергию за период с 2025 по 2026 гг.

№ п/п	Наименование муниципального образования	Ед. изм.	2025 год	2026 год
1	Тариф на тепло	руб./Гкал	3008,12	3291,27
2	Изменение	%		9,4

1.11.7. Изменения в утвержденных ценах (тарифах) в сфере теплоснабжения, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения

Раздел разработан с учетом требований методических указаний по разработке схем теплоснабжения. Динамика изменения средневзвешенного тарифа на отпущенную тепловую энергию в 2025-2026 годах приведена в таблице 84.

1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения муниципального округа

1.12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Функционирование систем централизованного теплоснабжения округа оценивается как удовлетворительное. В ходе общего анализа систем выявлен ряд факторов, негативно влияющих на качественную, эффективную работу систем теплоснабжения:

- оборудование котельных значительно изношено и морально устарело;
- на большей части котельных имеется значительный запас тепловой мощности. Для обеспечения эффективной работы системы теплоснабжения рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции котельных с приведением мощности котельных к тепловой нагрузке;
- высоким износом сетей обусловлены значительные потери тепла и низкая эффективность системы теплоснабжения;
- внутридомовые системы отопления требуют комплексной регулировки и наладки.
- отсутствие надежных антикоррозионных покрытий трубопроводов;
- неудовлетворительное состояние запорной арматуры у потребителей (внутриквартальные сети);
- неудовлетворительное состояние каналов и тепловых камер в части антикоррозионных мероприятий, а именно: заиливание и затопление водой теплопроводов, капель с перекрытий и проникновение атмосферных осадков;
- не у всех потребителей установлены приборы коммерческого учета тепловой энергии, что не стимулирует теплоснабжающую организацию к приведению системы теплоснабжения в соответствие с нормативными требованиями.

1.12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения муниципального округа (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Из комплекса существующих проблем организации качественного теплоснабжения на территории округа, можно выделить следующие составляющие:

- системы теплоснабжения выполняют свои функции, как системы жизнеобеспечения, но не в полной мере отвечает соответствующим техническим требованиям;
- необходимы прямые инвестиции для проведения реновации (восстановления) основных фондов систем теплоснабжения. Основная причина, определяющая надежность и безопасность теплоснабжения – это техническое состояние теплогенерирующего оборудования и тепловых сетей. Высокая степень износа основного оборудования и недостаточное финансирование теплогенерирующих предприятий не позволяет своевременно модернизировать устаревающее оборудование и трубопроводы.

Многих аварийных ситуаций можно было бы избежать, если бы системы теплоснабжения были вовремя отрегулированы на нормативные характеристики. Для этого не требуется значительных средств. Затраты на восстановительные работы в десятки раз превышают затраты на наладку тепловых сетей.

В части обеспечения безопасности теплоснабжения должно предусматриваться резервирование системы теплоснабжения, живучесть и обеспечение бесперебойной работы источников тепла и тепловых сетей. Перемычек, как правило, нет. Расстояние между источниками тепловой энергии в основном превышают радиусы эффективного теплоснабжения, что делает строительство перемычек экономически нецелесообразным.

Система теплоснабжения представляет собой энергетический комплекс, состоящий из источника тепла с котельными агрегатами, насосным и прочим оборудованием, разводящих магистральных и внутриквартальных наружных тепловых сетей, и внутренних систем теплопотребления зданий. Все это представляет собой единый организм. В системе теплоснабжения расход теплоносителя и располагаемый напор тепловой сети, обеспечиваемый насосами на источнике тепла, есть взаимозависимые величины.

1.12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

В качестве теплоизоляционных материалов трубы в каналах используются, как правило, волокнистые материалы и в этом главная причина катастрофического состояния сетей. При износе теплосетей более 60 % количество аварий лавинообразно возрастает. Капитальный ремонт теплотрасс рекомендуется выполнять с заменой трубопроводов на предварительно изолированные в заводских условиях.

Основной проблемой в развитии системы теплоснабжения является недостаточное финансирование мероприятий по модернизации источника теплоснабжения и тепловых сетей.

1.12.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Сложности с обеспечением теплоисточников топливом в периоды расчетных температур наружного воздуха на территории округа отсутствуют.

1.12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность систем теплоснабжения, не предоставлены.

1.12.6. Изменения технических и технологических проблем в системах теплоснабжения муниципального округа, произошедших в период, предшествующий разработке (актуализации) схемы теплоснабжения

Раздел разработан с учетом требований Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», а также Методических указаний по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).

2 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

За базовый уровень потребления тепла принят расчетный уровень потребления тепловой энергии в 2025 году. Базовый уровень потребления тепловой энергии с разделением по источникам теплоснабжения представлен в таблице 85.

Таблица 83 – Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Нагрузка, Гкал/ч	Полезный отпуск тепла, Гкал
1	Котельная №1	1,291	н/д
2	Котельная №2	0,298	н/д
3	Котельная №4	0,151	н/д
4	Котельная №5	0,112	н/д
5	Котельная №6	0,219	н/д
6	Котельная №7	0,851	н/д
7	Котельная №8	0,616	н/д
8	Котельная №10	0,007	н/д
9	Котельная №11	0,414	н/д
10	Котельная №12	0,058	н/д
11	Котельная №13	0,047	н/д
12	Котельная №14	0,156	н/д
13	Котельная №15	0,117	н/д
14	Котельная №16	0,220	н/д
15	Котельная №17	0,619	н/д
16	Котельная №18	0,197	н/д
17	Котельная №20	0,201	н/д
18	Котельная №22	0,133	н/д
19	Котельная №27	0,195	н/д
20	Котельная №28	0,671	н/д
21	Котельная №29	0,424	н/д
22	Котельная №30	0,150	н/д
23	Котельная №31	0,034	н/д
24	Котельная №33	0,151	н/д
25	Котельная №35	0,047	н/д
26	Котельная №36	0,206	н/д
27	Котельная №38	0,000	н/д
28	Котельная №39	0,574	н/д
29	Котельная №42	0,180	н/д
30	Котельная №43	0,061	н/д
31	Котельная №45	0,079	н/д
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	2,226	4709,338
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	4,440	29318,317
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	0,852	1264,3949
35	Котельная №21	0,153	н/д
36	Котельная №23	0,010	н/д
37	Котельная №24	0,008	н/д
38	Котельная №26	0,067	н/д
39	Котельная №32	0,016	н/д

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Нагрузка, Гкал/ч	Полезный отпуск тепла, Гкал
40	Котельная №34	0,005	н/д
41	Котельная №37	0,044	н/д
42	Котельная №40	0,010	н/д
43	Котельная №41	0,088	н/д
44	Котельная №46	0,000	н/д
45	Котельная №47	0,005	н/д
46	Котельная №9	0,0016	н/д

2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе

Планом развития округа предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории округа планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

В настоящее время строительство жилья на территории муниципального округа представлено индивидуальной жилой застройкой. Сведения о строительстве жилья приведено в таблице ниже.

Таблица 84 – Сведения о строительстве жилья на территории округа (по данным Федеральной службы Государственной статистики)

Показатели	Ед. измерения	2025
Строительство		
Введено в действие жилых домов		
Жилые здания, жилые помещения в нежилых зданиях и жилые дома, построенные населением	квадратный метр общей площади	4029
Введено в действие индивидуальных жилых домов		
Жилые дома, построенные населением	квадратный метр общей площади	4027
Ввод жилья в многоквартирных жилых домах	квадратный метр общей площади	2
Общая площадь нежилой недвижимости, введенной в отчетном году		
Нежилые здания	метр квадратный	3359
Количество зданий нежилой недвижимости, введенных в отчетном году		
Нежилые здания	единиц	16
Сведения о выданных разрешениях и уведомлениях на строительство и на ввод объектов в эксплуатацию		
Количество выданных разрешений на строительство		
январь-декабрь	единиц	16
Количество выданных разрешений на ввод объектов в эксплуатацию		
январь-декабрь	единиц	16

Показатели	Ед. измерения	2025
Количество полученных уведомлений о планируемых строительстве или реконструкции объекта индивидуального жилищного строительства		
январь-декабрь	единиц	22
Количество полученных уведомлений об окончании строительства или реконструкции объекта индивидуального жилищного строительства		
январь-декабрь	единиц	6

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на природном газе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

На основании вышесказанного, можно сделать вывод, что значительного увеличения отапливаемой площади в зонах действия источников централизованного теплоснабжения, не планируется.

2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Прогноз перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию выполнен с учетом требований к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Показателем расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого или общественного здания, является удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания численно равная расходу тепловой энергии на 1 $м^3$ отапливаемого объема здания в единицу времени при перепаде температуры в один градус. Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания определяется с учетом климатических условий района строительства, выбранных объемно-планировочных решений, ориентации здания, теплозащитных свойств ограждающих конструкций, принятой системы вентиляции здания, а также применения энергосберегающих технологий. Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания должно быть меньше или равно нормируемому значению.

Прогнозные перспективные удельные расходы тепловой энергии на отопление, вентиляцию приняты в соответствии со СП 50.13330.2012. «Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003» и приведены в таблицах 87 и 88.

Таблица 85 - Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление жилых зданий, Вт/(м3·°С·сут)

№ п/п	Площадь здания, м²	С числом этажей			
		1	2	3	4
1	50	0,579	-	-	-
2	100	0,517	0,558	-	-
3	150	0,455	0,496	0,538	-
4	250	0,414	0,434	0,455	0,476
5	400	0,372	0,372	0,393	0,414
6	600	0,359	0,359	0,359	0,372
7	1000 и более	0,336	0,336	0,336	0,336

Таблица 86 - Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию общественных зданий, Вт/(м3·°С·сут)

№ п/п	Тип здания	Этажность здания							
		1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
1	Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,455	0,414	0,372	0,359	0,336	0,319	0,301	0,290
2	Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6	0,487	0,440	0,417	0,371	0,359	0,342	0,324	0,311
3	Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,394	0,382	0,371	0,359	0,348	0,336	0,324	0,311
4	Дошкольные учреждения, хосписы	0,521	0,521	0,521	-	-	-	-	-
5	Сервисного обслуживания, культурно - досуговой деятельности, технопарки, склады	0,266	0,255	0,243	0,232	0,232	-	-	
6	Административного назначения (офисы)	0,417	0,394	0,382	0,313	0,278	0,255	0,232	0,232

Удельные укрупненные показатели расхода теплоты ГВС в соответствии со СП 124.13330.2012. «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» на основании климатических особенностей рассматриваемого региона приведены в таблице 89.

Таблица 87 - Нормы расхода горячей воды потребителями и удельная часовая величина теплоты на ее нагрев

№ п/п	Потребители	Измеритель	Норма расхода горячей воды, л/сут	Норма общей/ полезной площади на 1 измеритель, $м^2$/чел	Удельная величина тепловой энергии, $Вт/м^2$
1	Жилые дома независимо от этажности, оборудованные умывальниками, мойками и ваннами, с квартирными регуляторами давления	1 житель	105	25	12,2
	То же, с заселенностью 20 $м^2$/чел	1 житель	105	20	15,3
2	То же, с умывальниками, мойками и душевыми	1 житель	85	18	13,8
3	Гостиницы и пансионаты с душами во всех отдельных номерах	1 проживающий	70	12	17
4	Больницы с санитарными узлами, приближенными к палатам	1 больной	90	15	17,5
5	Поликлиники и амбулатории	1 больной в смену	5,2	13	1,5
6	Детские ясли и сады с дневным пребыванием детей и столовыми на полуфабрикатах	1 ребенок	11,5	10	3,1
7	Административные здания	1 работающий	5	10	1,3
8	Общеобразовательные школы с душевыми при гимнастических залах и столовыми на полуфабрикатах	1 учащийся	3	10	0,8
9	Физкультурно-оздоровительные комплексы	1 человек	30	5	17,5
10	Предприятия общественного питания для приготовления пищи, реализуемой в обеденном зале	1 посетитель	12	10	3,2
11	Магазины продовольственные	1 работающий	12	30	1,1
12	Магазины промтоварные	То же	8	30	0,7

Примечания:
- нормы расхода воды установлены для основных потребителей и включают все дополнительные расходы (обслуживающим персоналом, душевыми для обслуживания персонала, посетителями, на уборку помещений и т.п.);
- для водопотребителей гражданских зданий, сооружений и гражданских зданий, сооружений и помещений, не указанных в настоящей таблице, нормы расхода воды следует принимать согласно настоящему приложению для потребителей, аналогичных по характеру водопотребления.

2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Планом развития предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания.

Существующая и перспективная тепловая нагрузка источников централизованного теплоснабжения приведена в таблице 90. Перспективная тепловая нагрузка источников теплоснабжения была рассчитана с учетом планов по реконструкции системы теплоснабжения, рассмотренных в разделах 5, 7 и 8 настоящих Обосновывающих материалов.

Таблица 88 - Прогноз суммарного потребления тепловой энергии и прирост спроса на тепловую мощность, Гкал/час

№ п/п	Котельная	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 годы	2032-2037 годы
1	Котельная №1	1,291	1,291	1,291	1,291	1,291	1,291	1,291	1,291
2	Котельная №2	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298
3	Котельная №4	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
4	Котельная №5	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
5	Котельная №6	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219
6	Котельная №7	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851
7	Котельная №8	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616
8	Котельная №10	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
9	Котельная №11	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414
10	Котельная №12	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
11	Котельная №13	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
12	Котельная №14	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156
13	Котельная №15	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117
14	Котельная №16	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220
15	Котельная №17	0,619	0,619	0,619	0,619	0,619	0,619	0,619	0,619
16	Котельная №18	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197
17	Котельная №20	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201
18	Котельная №22	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133
19	Котельная №27	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195
20	Котельная №28	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671
21	Котельная №29	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424
22	Котельная №30	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
23	Котельная №31	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
24	Котельная №33	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
25	Котельная №35	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
26	Котельная №36	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206

№ п/п	Котельная	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 годы	2032-2037 годы
27	Котельная №38	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
28	Котельная №39	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574
29	Котельная №42	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
30	Котельная №43	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
31	Котельная №45	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	2,226	2,226	2,226	2,226	2,226	2,226	2,226	2,226
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
35	Котельная №21	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153
36	Котельная №23	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
37	Котельная №24	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
38	Котельная №26	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
39	Котельная №32	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
40	Котельная №34	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
41	Котельная №37	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
42	Котельная №40	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
43	Котельная №41	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088
44	Котельная №46	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
45	Котельная №47	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
46	Котельная №9	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016

Прогноз приростов объемов потребления теплоносителя рассмотрен в Главе 6 Обосновывающих материалов.

2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на природном газе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капитальные вложения по их прокладке.

Для теплоснабжения зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла, отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии

(мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Перспективное развитие промышленности намечается, в основном, за счет развития и реконструкции существующих предприятий.

2.7. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

При разработке схемы теплоснабжения были произведены расчеты перспективной тепловой нагрузки котельных в соответствии с Проектом Генерального плана развития округа, уточнены сведения по планируемому приросту тепловой нагрузки.

Раздел разработан в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции Постановлений Правительства РФ от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).

3 ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

Электронная модель системы теплоснабжения не разрабатывалась. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» разработка электронной модели схемы теплоснабжения для поселений, городских округов с численностью населения менее 100 тысяч человек не является обязательной.

В рамках данной работы было выполнено:

- графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе и с полным топологическим описанием связности объектов. Графическое представление объектов выполнено с использованием ГИС «Zulu», с учетом привязки к топографической основе и схемы расположения инженерных коммуникаций, согласно предоставленных данных.
- паспортизация объектов системы теплоснабжения. Паспортизация объектов системы теплоснабжения осуществлялась на основе предоставленных исходных и расчетных данных.
- паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное. Разбивка объектов по территориальному делению происходит на основе данных утвержденного генерального плана и карте территориального планирования.

Разработанная модель схемы теплоснабжения позволяет локализовать на карте место возникновения аварии, а также определить количество потребителей, попадающих под отключение на время устранения аварии.

4 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Целью разработки перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии является установление возможных дефицитов тепловой мощности источников теплоснабжения при существующих (в базовом периоде разработки схемы теплоснабжения) установленных и располагаемых значениях тепловых мощностей источников тепловой энергии и определение зон с перспективной тепловой нагрузкой не обеспеченной источниками тепловой энергии.

4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в таблице 91.

Таблица 89 – Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
1	Котельная №1									
1.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	9,226	9,226	9,226	9,226	9,226	9,226	9,226	9,226
1.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	9,226	9,226	9,226	9,226	9,226	9,226	9,226	9,226
1.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
1.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
1.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,291	1,291	1,291	1,291	1,291	1,291	1,291	1,291
1.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
2	Котельная №2									
2.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439
2.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439
2.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
2.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
2.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298	0,298
2.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
3	Котельная №4									
3.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340
3.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340
3.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
3.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
3.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
3.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
4	Котельная №5									
4.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
4.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
4.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
4.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
4.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
4.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
5	Котельная №6									
5.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426
5.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426
5.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
5.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
5.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219
5.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
6	Котельная №7									
6.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
6.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
6.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
6.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
6.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851
6.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
7	Котельная №8									
7.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599
7.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599	1,599
7.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
7.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
7.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616
7.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
8	Котельная №10									
8.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
8.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
8.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
8.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
8.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
8.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
9	Котельная №11									
9.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700
9.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700
9.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
9.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
9.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414
9.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
10	Котельная №12									
10.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
10.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
10.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
10.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
10.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
10.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
11	Котельная №13									
11.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
11.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
11.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
11.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
11.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
11.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
12	Котельная №14									
12.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
12.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
12.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
12.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
12.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156
12.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
13	Котельная №15									
13.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396
13.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396
13.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
13.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
13.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117
13.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
14	Котельная №16									
14.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
14.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
14.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
14.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
14.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220
14.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
15	Котельная №17									
15.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,935	1,935	1,935	1,935	1,935	1,935	1,935	1,935
15.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,935	1,935	1,935	1,935	1,935	1,935	1,935	1,935
15.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
15.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
15.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
15.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,619	0,619	0,619	0,619	0,619	0,619	0,619	0,619
15.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
16	Котельная №18									
16.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410
16.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410
16.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
16.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
16.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
16.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197
16.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
17	Котельная №20									
17.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559
17.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559
17.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
17.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
17.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
17.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201
17.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
18	Котельная №22									
18.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163
18.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163
18.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
18.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
18.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
18.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133
18.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
19	Котельная №27									
19.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
19.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
19.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
19.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
19.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195
19.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
20	Котельная №28									
20.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819
20.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819
20.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
20.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
20.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671
20.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
21	Котельная №29									
21.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187
21.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187	1,187
21.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
21.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
21.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
21.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424
21.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
22	Котельная №30									
22.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
22.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396
22.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
22.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
22.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
22.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
22.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
23	Котельная №31									
23.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
23.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
23.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
23.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
23.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
23.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
23.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
24	Котельная №33									
24.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
24.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
24.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
24.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
24.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
24.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
24.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
25	Котельная №35									
25.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032
25.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032
25.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
25.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
25.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
25.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
25.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
26	Котельная №36									
26.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204
26.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204
26.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
26.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
26.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
26.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206
26.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
27	Котельная №38									
27.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
27.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
27.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
27.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
27.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
27.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
27.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
28	Котельная №39									
28.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066
28.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066
28.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
28.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
28.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
28.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574
28.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
29	Котельная №42									
29.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
29.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
29.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
29.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
29.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
29.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
29.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
30	Котельная №43									
30.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
30.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
30.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
30.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
30.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
30.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
31	Котельная №45									
31.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
31.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
31.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
31.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
31.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
31.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
31.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)									
32.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	6,127	6,127	6,127	6,127	6,127	6,127	6,127	6,127
32.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	6,127	6,127	6,127	6,127	6,127	6,127	6,127	6,127
32.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
32.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
32.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299
32.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	2,226	2,226	2,226	2,226	2,226	2,226	2,226	2,226
32.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	3,542	3,542	3,542	3,542	3,542	3,542	3,542	3,542

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)									
33.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	8,951	8,951	8,951	8,951	8,951	8,951	8,951	8,951
33.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	8,951	8,951	8,951	8,951	8,951	8,951	8,951	8,951
33.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
33.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102
33.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
33.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440
33.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	4,371	4,371	4,371	4,371	4,371	4,371	4,371	4,371
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек									
34.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
34.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
34.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
34.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
34.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161
34.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
34.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,684	0,684	0,684	0,684	0,684	0,684	0,684	0,684
35	Котельная №21									
35.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
35.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
35.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
35.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
35.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
35.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153
35.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
36	Котельная №23									
36.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
36.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
36.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
36.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
36.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
36.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
36.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
37	Котельная №24									
37.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
37.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
37.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
37.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
37.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
37.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
37.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
38	Котельная №26									
38.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
38.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
38.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
38.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
38.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
38.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
38.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
39	Котельная №32									
39.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
39.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
39.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
39.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
39.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
39.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
39.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
40	Котельная №34									
40.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
40.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
40.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
40.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
40.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
40.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
40.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
41	Котельная №37									
41.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163
41.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163
41.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
41.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
41.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
41.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
41.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
42	Котельная №40									
42.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
42.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
42.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
42.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
42.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
42.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
42.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
43	Котельная №41									
43.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163
43.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163
43.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
43.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
43.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
43.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088
43.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
44	Котельная №46									
44.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
44.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
44.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
44.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
44.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
44.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
44.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
45	Котельная №47									
45.1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
45.2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
45.3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
45.4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
45.5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
45.6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
45.7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
46	Котельная №9									
46,1	Установленная мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021

№ п/п	Зона действия котельной	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
46,2	Располагаемая мощность основного оборудования	Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
46,3	Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
46,4	Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д
46,5	Потери в тепловых сетях от отпущенной тепловой энергии	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
46,6	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
46,7	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	####	н/д	н/д	н/д

4.1. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии может быть выполнен с использованием программно-расчетного комплекса «ZuluThermo» после разработки (актуализации) электронной модели системы теплоснабжения округа. При разработке схемы теплоснабжения электронная модель системы теплоснабжения округа не разрабатывалась. Гидравлические расчеты не выполнялись.

При существующих теплогидравлических режимах, располагаемых перепадов даже у самых удаленных потребителей достаточно для обеспечения качественной услуги теплоснабжения.

4.2. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Существующие значения располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии достаточны для покрытия нагрузки потребителей.

4.3. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

Рассмотрены перспективные балансы источников тепловой мощности и тепловой нагрузки в период с 2025 по 2037 гг. (на каждый год).

Раздел разработан в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции Постановлений Правительства РФ от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).

5 МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения муниципального округа на период по 2037 год

При развитии системы теплоснабжения необходимо придерживаться следующих принципов:

- приоритетное использование природного газа в качестве основного топлива для существующих, реконструируемых и перспективных источников тепловой энергии;
- использование индивидуального (автономного) теплоснабжения для индивидуальных жилых домов, жилых домов блокированной застройки и одиночных удаленных потребителей;
- размещение источников тепловой энергии как можно ближе к потребителю, в том числе, перевод индивидуальных жилых домов и одиночных потребителей на индивидуальное (автономное) теплоснабжение;
- унификация оборудования, что позволяет снизить складской резерв запасных частей;
- разумное повышение коэффициента использования установленной мощности основного теплотехнического оборудования;
- автоматизация, роботизация и диспетчеризация котельных (создание единого диспетчерского центра для дистанционного мониторинга работы объектов коммунальной инфраструктуры);
- использование наилучших доступных технологий;
- внедрение оборудования с высоким классом энергоэффективности;
- приоритетное внедрение мероприятий с малым сроком окупаемости.

В соответствии с методическими рекомендациями к разработке (актуализации) схем теплоснабжения п.83 мастер-план схемы теплоснабжения рекомендуется разрабатывать на основании:

- решений по строительству генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в утвержденных в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17.10.2009 № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, №43, ст.5073; 2013, № 33, ст.4392; 2014, № 9, ст.907; 2015, № 5, ст.827; №8, ст.1175; 2018, № 34, ст.5483);
- решений о теплофикационных турбоагрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности на оптовом рынке электрической энергии и мощности в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике;
- решений по строительству, реконструкции и (или) модернизации генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в договорах поставки мощности;
- принятых региональных программ газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций;
- предложений по передаче тепловой нагрузки от котельных на источники комбинированной выработки, при наличии резерва тепловых мощностей установленных турбоагрегатов;

– предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации магистральных теплопроводов для обеспечения возможности регулирования загрузки существующих и перспективных источников комбинированной выработки.

Для территории округа данные решения отсутствуют.

Планом развития округа предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В настоящее время строительство жилья на территории муниципального округа представлено индивидуальной жилой застройкой.

Отопление вновь строящихся зданий, за исключением индивидуального жилищного строительства, предусматривается от существующих источников теплоснабжения. В 2026 году планируется ввести в эксплуатацию котельную №19, расположенную в непосредственной близости к пер. Школьный, 1 с. Байса.

Для отопления и горячего водоснабжения, вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Для теплоснабжения строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и использовать автономные источники тепла, отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капитальные вложения по их прокладке.

В целях повышения надежности и качества теплоснабжения потребителей, рассмотрим два сценария перспективного развития системы централизованного теплоснабжения округа.

Сценарий № 1 развития системы централизованного теплоснабжения

Модернизация существующих источников теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных тепловых сетей.

Экономическая эффективность реализации мероприятий по сохранению существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации существующих объектов выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке. Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

Сценарий № 2 развития системы централизованного теплоснабжения

Сохранение существующей схемы теплоснабжения. Работоспособность объектов системы теплоснабжения при данном варианте развития планируется обеспечивать путем проведения текущих и аварийных ремонтов.

5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения муниципального округа

Экономическая эффективность реализации мероприятий по сохранению существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации существующих объектов выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке. Для обеспечения

надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

При отсутствии инвестиций в сохранение и модернизацию объектов системы теплоснабжения надежность и эффективность система либо остаётся на неизменном уровне (в случае проведения своевременных ремонтов и регламентах работ) или ухудшается за счет морального и физического износа оборудования и тепловых статей.

5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения муниципального округа на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения муниципального округа

Основным вариантом развития системы теплоснабжения поселения принят Сценарий № 1 перспективного развития системы теплоснабжения, сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источников теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). На всех этапах реконструкции системы централизованного теплоснабжения предусматривается замена изношенных участков тепловых сетей. Изменение зон действия источников централизованного теплоснабжения не планируется.

При реализации мероприятий по Сценарию № 1 увеличивается надежность теплоснабжения за счет обновления оборудования, планируется снижение расхода топлива на выработку тепловой энергии в результате увеличения КПД котлов по сравнению с существующим состоянием и сокращения эксплуатационных затрат. Снижение эксплуатационных издержек увеличивает НВВ ресурсоснабжающей организации, что в свою очередь может дать средства к дальнейшему развитию системы теплоснабжения (реализация мероприятий ТСО по обновлению оборудования) и поддержанию его в работоспособном состоянии.

5.4. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

Раздел 5 разработан в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции Постановлений Правительства РФ от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).

6 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ

6.1. Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по актуализации схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя формируются по данным о балансах тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии. Расходы сетевой воды, объем сетей и теплопроводов и потери в сетях определяются по нормативам потерь в зависимости от вида системы теплоснабжения.

Расчет производительности ВПУ котельной для подпитки тепловых сетей с учетом перспективных планов развития выполнен согласно СП 124.13330.2012. «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003». Среднегодовая утечка теплоносителя из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения.

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя приведена в таблице 92.

Таблица 90 – Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Существующее состояние				Перспективное состояние			
	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Величина подпитки тепловой сети, тыс.м^3/год, в т.ч.:			Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Величина подпитки тепловой сети, тыс.м^3/год, в т.ч.:		
		Всего подпитка тепловой сети	Нормативные утечки теплоносителя	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на гвс (для открытых систем тепло снабжения)		Всего	Нормативные утечки теплоносителя	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на гвс (для открытых систем тепло снабжения)
Котельная №1	1,291	1,004	1,004	-	1,291	1,004	1,004	-
Котельная №2	0,298	0,232	0,232	-	0,298	0,232	0,232	-
Котельная №4	0,151	0,118	0,118	-	0,151	0,118	0,118	-
Котельная №5	0,112	0,087	0,087	-	0,112	0,087	0,087	-
Котельная №6	0,219	0,170	0,170	-	0,219	0,170	0,170	-
Котельная №7	0,851	0,662	0,662	-	0,851	0,662	0,662	-
Котельная №8	0,616	0,479	0,479	-	0,616	0,479	0,479	-
Котельная №10	0,007	0,006	0,006	-	0,007	0,006	0,006	-
Котельная №11	0,414	0,322	0,322	-	0,414	0,322	0,322	-
Котельная №12	0,058	0,045	0,045	-	0,058	0,045	0,045	-
Котельная №13	0,047	0,036	0,036	-	0,047	0,036	0,036	-
Котельная №14	0,156	0,122	0,122	-	0,156	0,122	0,122	-
Котельная №15	0,117	0,091	0,091	-	0,117	0,091	0,091	-
Котельная №16	0,220	0,171	0,171	-	0,220	0,171	0,171	-
Котельная №17	0,619	0,482	0,482	-	0,619	0,482	0,482	-
Котельная №18	0,197	0,153	0,153	-	0,197	0,153	0,153	-
Котельная №20	0,201	0,157	0,157	-	0,201	0,157	0,157	-
Котельная №22	0,133	0,103	0,103	-	0,133	0,103	0,103	-
Котельная №27	0,195	0,152	0,152	-	0,195	0,152	0,152	-
Котельная №28	0,671	0,522	0,522	-	0,671	0,522	0,522	-
Котельная №29	0,424	0,330	0,330	-	0,424	0,330	0,330	-
Котельная №30	0,150	0,116	0,116	-	0,150	0,116	0,116	-

ООО "ВЯТКА НАЛАДКА» ИНН 4345482592 ОГРН 1184350009348
пер. Северный, д. 11, кв. 1, п. Ганино, г. Киров, 610029

Источник тепловой энергии	Существующее состояние				Перспективное состояние			
	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Величина подпитки тепловой сети, тыс.м^3/год, в т.ч.:			Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Величина подпитки тепловой сети, тыс.м^3/год, в т.ч.:		
		Всего подпитка тепловой сети	Нормативные утечки теплоносителя	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на гвс (для открытых систем тепло снабжения)		Всего	Нормативные утечки теплоносителя	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на гвс (для открытых систем тепло снабжения)
Котельная №31	0,034	0,026	0,026	-	0,034	0,026	0,026	-
Котельная №33	0,151	0,117	0,117	-	0,151	0,117	0,117	-
Котельная №35	0,047	0,036	0,036	-	0,047	0,036	0,036	-
Котельная №36	0,206	0,161	0,161	-	0,206	0,161	0,161	-
Котельная №38	0,000	0,000	0,000	-	0,000	0,000	0,000	-
Котельная №39	0,574	0,446	0,446	-	0,574	0,446	0,446	-
Котельная №42	0,180	0,140	0,140	-	0,180	0,140	0,140	-
Котельная №43	0,061	0,047	0,047	-	0,061	0,047	0,047	-
Котельная №45	0,079	0,062	0,062	-	0,079	0,062	0,062	-
Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	2,226	1,732	1,732	-	2,226	1,732	1,732	-
Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	4,440	3,455	3,455	-	4,440	3,455	3,455	-
Котельная ПНИ с. Русский Турек	0,852	0,663	0,663	-	0,852	0,663	0,663	-
Котельная №21	0,153	0,119	0,119	-	0,153	0,119	0,119	-
Котельная №23	0,010	0,008	0,008	-	0,010	0,008	0,008	-
Котельная №24	0,008	0,006	0,006	-	0,008	0,006	0,006	-
Котельная №26	0,067	0,052	0,052	-	0,067	0,052	0,052	-
Котельная №32	0,016	0,013	0,013	-	0,016	0,013	0,013	-
Котельная №34	0,005	0,004	0,004	-	0,005	0,004	0,004	-

Источник тепловой энергии	Существующее состояние				Перспективное состояние			
	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Величина подпитки тепловой сети, тыс.м^3/год, в т.ч.:			Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Величина подпитки тепловой сети, тыс.м^3/год, в т.ч.:		
		Всего подпитка тепловой сети	Нормативные утечки теплоносителя	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на гвс (для открытых систем тепло снабжения)		Всего	Нормативные утечки теплоносителя	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на гвс (для открытых систем тепло снабжения)
Котельная №37	0,044	0,034	0,034	-	0,044	0,034	0,034	-
Котельная №40	0,010	0,008	0,008	-	0,010	0,008	0,008	-
Котельная №41	0,088	0,068	0,068	-	0,088	0,068	0,068	-
Котельная №46	0,000	0,000	0,000	-	0,000	0,000	0,000	-
Котельная №47	0,005	0,004	0,004	-	0,005	0,004	0,004	-
Котельная №9	0,002	0,001	0,001	-	0,002	0,001	0,001	-

6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Централизованное горячее водоснабжение на территории поселения с использованием открытых схем теплоснабжения не осуществляется.

6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

На территории котельной №17 расположен теплоаккумулятор для горячего водоснабжения потребителей больницы емкостью 50м3.

6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Согласно требованию СП 124.13330.2012. «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Таблица 91 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок для эксплуатационного и аварийного режимов работы источников тепловой энергии

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2035
1	**Котельная №1**									
1.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	1,291	1,291	1,291	1,291	1,291	1,291	1,291	1,291
1.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	72,151	72,151	72,151	72,151	72,151	72,151	72,151	72,151
1.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
1.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443
2	**Котельная №2**									
2.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851
2.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	16,658	16,658	16,658	16,658	16,658	16,658	16,658	16,658
2.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
2.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333
3	**Котельная №4**									
3.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
3.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	8,452	8,452	8,452	8,452	8,452	8,452	8,452	8,452
3.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
3.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169
4	**Котельная №5**									
4.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
4.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	6,255	6,255	6,255	6,255	6,255	6,255	6,255	6,255

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2035
4.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
4.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
5	**Котельная №6**									
5.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219
5.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	12,214	12,214	12,214	12,214	12,214	12,214	12,214	12,214
5.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
5.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244
6	**Котельная №7**									
6.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851
6.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	47,549	47,549	47,549	47,549	47,549	47,549	47,549	47,549
6.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119
6.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,951	0,951	0,951	0,951	0,951	0,951	0,951	0,951
7	**Котельная №8**									
7.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616
7.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	34,429	34,429	34,429	34,429	34,429	34,429	34,429	34,429
7.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
7.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,689	0,689	0,689	0,689	0,689	0,689	0,689	0,689
8	**Котельная №10**									
8.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2035
8.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408
8.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
8.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
9	**Котельная №11**									
9.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414
9.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	23,119	23,119	23,119	23,119	23,119	23,119	23,119	23,119
9.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
9.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462
10	**Котельная №12**									
10.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
10.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268
10.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
10.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
11	**Котельная №13**									
11.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
11.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616
11.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
11.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
12	**Котельная №14**									

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2035
12.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156
12.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	8,737	8,737	8,737	8,737	8,737	8,737	8,737	8,737
12.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
12.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
13	**Котельная №15**									
13.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117
13.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	6,549	6,549	6,549	6,549	6,549	6,549	6,549	6,549
13.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
13.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131
14	**Котельная №16**									
14.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220
14.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	12,315	12,315	12,315	12,315	12,315	12,315	12,315	12,315
14.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
14.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246
15	**Котельная №17**									
15.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,619	0,619	0,619	0,619	0,619	0,619	0,619	0,619
15.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	34,613	34,613	34,613	34,613	34,613	34,613	34,613	34,613
15.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
15.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2035
16	**Котельная №18**									
16.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197
16.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	11,012	11,012	11,012	11,012	11,012	11,012	11,012	11,012
16.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
16.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220
17	**Котельная №20**									
17.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201
17.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	11,258	11,258	11,258	11,258	11,258	11,258	11,258	11,258
17.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
17.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225
18	**Котельная №22**									
18.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133
18.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	7,412	7,412	7,412	7,412	7,412	7,412	7,412	7,412
18.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
18.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148
19	**Котельная №27**									
19.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195
19.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	1,901	1,901	1,901	1,901	1,901	1,901	1,901	1,901
19.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2035
19.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
20	**Котельная №28**									
20.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671
20.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	37,496	37,496	37,496	37,496	37,496	37,496	37,496	37,496
20.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094
20.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
21	**Котельная №29**									
21.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424
21.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	23,679	23,679	23,679	23,679	23,679	23,679	23,679	23,679
21.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
21.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474
22	**Котельная №30**									
22.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
22.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	8,364	8,364	8,364	8,364	8,364	8,364	8,364	8,364
22.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
22.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167
23	**Котельная №31**									
23.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
23.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	1,901	1,901	1,901	1,901	1,901	1,901	1,901	1,901

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2035
23.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
23.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
24	**Котельная №33**									
24.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
24.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	8,424	8,424	8,424	8,424	8,424	8,424	8,424	8,424
24.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
24.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168
25	**Котельная №35**									
25.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
25.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616
25.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
25.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
26	**Котельная №36**									
26.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206
26.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	11,538	11,538	11,538	11,538	11,538	11,538	11,538	11,538
26.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
26.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231
27	**Котельная №38**									
27.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2035
27.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
27.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
27.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
28	**Котельная №39**									
28.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574
28.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	32,061	32,061	32,061	32,061	32,061	32,061	32,061	32,061
28.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
28.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,641	0,641	0,641	0,641	0,641	0,641	0,641	0,641
29	**Котельная №42**									
29.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
29.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051	10,051
29.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
29.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201
30	**Котельная №43**									
30.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
30.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	3,399	3,399	3,399	3,399	3,399	3,399	3,399	3,399
30.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
30.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
31	**Котельная №45**									

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2035
31.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
31.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	4,428	4,428	4,428	4,428	4,428	4,428	4,428	4,428
31.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
31.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089
32	**Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)**									
32.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	2,226	2,226	2,226	2,226	2,226	2,226	2,226	2,226
32.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	124,449	124,449	124,449	#####	124,449	124,449	124,449	124,449
32.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311
32.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	2,489	2,489	2,489	2,489	2,489	2,489	2,489	2,489
33	**Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)**									
33.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440
33.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	248,171	248,171	248,171	#####	248,171	248,171	248,171	248,171
33.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,620	0,620	0,620	0,620	0,620	0,620	0,620	0,620
33.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	4,963	4,963	4,963	4,963	4,963	4,963	4,963	4,963
34	**Котельная ПНИ с. Русский Турек**									
34.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
34.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	47,627	47,627	47,627	47,627	47,627	47,627	47,627	47,627
34.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119
34.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,953	0,953	0,953	0,953	0,953	0,953	0,953	0,953

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2035
35	**Котельная №21**									
35.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153
35.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	8,575	8,575	8,575	8,575	8,575	8,575	8,575	8,575
35.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
35.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
36	**Котельная №23**									
36.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
36.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568
36.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
36.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
37	**Котельная №24**									
37.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
37.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425
37.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
37.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
38	**Котельная №26**									
38.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
38.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	3,740	3,740	3,740	3,740	3,740	3,740	3,740	3,740
38.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2035
38.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075
39	**Котельная №32**									
39.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
39.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	0,917	0,917	0,917	0,917	0,917	0,917	0,917	0,917
39.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
39.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
40	**Котельная №34**									
40.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
40.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257
40.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
40.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
41	**Котельная №37**									
41.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
41.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	2,471	2,471	2,471	2,471	2,471	2,471	2,471	2,471
41.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
41.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049
42	**Котельная №40**									
42.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
42.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576	0,576

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2035
42.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
42.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
43	**Котельная №41**									
43.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088
43.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897
43.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
43.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098
44	**Котельная №46**									
44.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
44.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
44.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
44.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
45	**Котельная №47**									
45.1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
45.2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302
45.3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
45.4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
46	**Котельная №9**									
46,1	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

№ п/п	Показатели баланса производительности СХВП	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031-2035
46,2	объем системы теплоснабжения (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб.	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089
46,3	нормативные утечки (п. 6.16 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
46,4	аварийная подпитка «сырой» водой (п. 6.22 в СП 124.13330.2012)	м. куб./ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития систем теплоснабжения приведен в таблице 93.

6.6. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

При разработке схемы теплоснабжения были рассмотрены перспективные балансы производительности водоподготовительных установок в период с 2025 г. по 2037 г. (на каждый год). Раздел переработан в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции Постановлений Правительства РФ от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).

7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»)

Согласно статье 14 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и Правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Постановлением Правительством РФ от 05.07.2018 № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (далее по тексту - Правила подключения к системам теплоснабжения).

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и заключению соответствующего договора, устанавливаются Правилами подключения к системам теплоснабжения.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в

заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных Правилами подключения к системам теплоснабжения.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены Правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и Правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения». Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных Правилами подключения к системам теплоснабжения.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Кроме того, согласно СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*», в районах многоквартирной жилой застройки малой этажности, а также одно-двухквартирной жилой застройки с приусадебными (приквартирными) земельными участками теплоснабжение допускается предусматривать от котельных на группу жилых и общественных зданий или от индивидуальных источников тепла при соблюдении технических регламентов: экологических; санитарно-гигиенических; противопожарных требований. Групповые котельные допускается размещать на селитебной территории с целью сокращения потерь при транспорте теплоносителя и снижения тарифа на тепловую энергию.

Согласно СП 60.13330.2020 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. СНиП 41-01-2003», для индивидуального теплоснабжения зданий следует применять теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном, жидком и твердом топливе общей теплопроизводительностью до 360 кВт с параметрами теплоносителя не более 95°С и 0,6 Мпа. Теплогенераторы следует размещать в отдельном помещении на любом надземном этаже, а также в цокольном и подвальном этажах отапливаемого здания.

Условия организации поквартирного теплоснабжения определены в СП 54.13330.2016 «Свод правил. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003» и СП 60.13330.2020 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. СНиП 41-01-2003».

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

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

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

В соответствии с пунктом 15 статьи 14 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется Правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 05.07.2018 № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере

теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации», при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов.

Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки округа малоэтажными жилыми зданиям приведено в п. 7.11 настоящей Главы.

7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

На территории округа источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»)

На территории округа источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»)

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в утвержденной схеме и программе развития Единой энергетической системы России не предусмотрено.

7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем

теплоснабжения (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»)

На территории округа источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Реконструкция действующих источников тепловой энергии в источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения приростов тепловых нагрузок в рамках Схемы теплоснабжения не предусмотрена.

7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

Основным вариантом развития системы теплоснабжения поселения принят Сценарий № 1 перспективного развития системы теплоснабжения, сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источников теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных сетей. Изменение зон действия источников централизованного теплоснабжения не планируется.

7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

На территории округа источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

На территории округа источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

Основным вариантом развития системы теплоснабжения поселения принят Сценарий № 1 перспективного развития системы теплоснабжения, сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источников теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей данный вариант развития

предусматривает также поэтапную замену изношенных сетей. Изменение зон действия источников централизованного теплоснабжения не планируется.

7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Основным вариантом развития системы теплоснабжения поселения принят Сценарий № 1 перспективного развития системы теплоснабжения, сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источников теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных сетей. Изменение зон действия источников централизованного теплоснабжения не планируется.

7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки муниципального округа малоэтажными жилыми зданиями

Поквартирное отопление значительно удешевляет жилищное строительство: отпадает необходимость в дорогостоящих теплосетях, тепловых пунктах, приборах учета тепловой энергии; становится возможным вести жилищное строительство в городских районах, не обеспеченных развитой инфраструктурой тепловых сетей, при условии надежного газоснабжения; снимается проблема окупаемости системы отопления, т.к. погашение стоимости происходит в момент покупки жилья.

Потребитель получает возможность достичь максимального теплового комфорта, и сам определяет уровень собственного обеспечения теплом и горячей водой; снимается проблема перебоев в тепле и горячей воде по техническим, организационным и сезонным причинам.

Децентрализованные системы любого вида позволяют исключить потери энергии при ее транспортировке (значит, снизить стоимость тепла для конечного потребителя), повысить надежность отопления и горячего водоснабжения, вести жилищное строительство там, где нет развитых тепловых сетей.

При подключении индивидуальной жилой застройки к сетям централизованного теплоснабжения низкая плотность тепловой нагрузки и высокая протяженность тепловых сетей малого диаметра влечет за собой увеличение тепловых потерь через изоляцию трубопроводов и с утечками теплоносителя и высокие финансовые затраты на строительство таких сетей.

На расчетный срок теплоснабжение индивидуальной жилой застройки предусматривается обеспечить от индивидуальных источников тепла на природном газе. Подключение объектов индивидуальной жилой застройки к централизованным системам теплоснабжения не планируется.

7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения муниципального округа

Перспективные балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения рассчитывались на основании предоставленной информации о приростах площадей строительных фондов в зоне действия

источника тепловой энергии, с учетом величины подключаемых тепловых нагрузок. Перспективные балансы производительности и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя приведены в Разделах 4 и 6 настоящего документа.

7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Мероприятия по использованию возобновляемых источников энергии и местных видов топлив на источниках тепловой энергии не предусмотрены.

Основным вариантом развития системы теплоснабжения поселения принят Сценарий № 1 перспективного развития системы теплоснабжения, сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источников теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных сетей. Изменение зон действия источников централизованного теплоснабжения не планируется.

7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории муниципального округа

Источники тепловой энергии Уржумский СВЗ (г. Уржум) и Уржумский СВЗ (с. Лазарево) расположены на территории производственных зон, используют тепловую энергию для технологических и иных нужд самой производственной зоны, а также для теплоснабжения социально-значимого, общественного и жилого фонда населенных пунктов. На расчетный срок до 2037 года строительство производственных предприятий с использованием тепловой энергии от централизованных источников теплоснабжения не планируется.

7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Расчет оптимального радиуса теплоснабжения, применяемого в качестве характерного параметра, позволит определить границы действия централизованного теплоснабжения по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла. При этом возможен также вариант убыточности дальнего транспорта тепла, принимая во внимание важность и сложность проблемы.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения проводился в соответствии с методикой расчета, приведённой в приложении 40 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения». В соответствии с данной методикой радиус эффективного теплоснабжения определяется как 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. Другими словами, радиус эффективного теплоснабжение рассчитывается как максимальное расстояние от нового объекта теплопотребления с заданной тепловой нагрузкой до точки возможного подключения к существующим тепловым сетям.

Для тепловой нагрузки заявителя $Q_{сумм}^{м.ч}$ <0,1 Гкал/ч, предельный радиус эффективного теплоснабжения определяется из следующего условия: если 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 находятся за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет оценивать возможность подключения объекта к тепловым сетям по сравнению с переходом на автономное теплоснабжение. При принятии решения о подключении новых потребителей необходимо помнить, что оптимальный радиус теплоснабжения определяется из расчета минимума затрат, включающих в себя стоимость тепловых сетей и источника тепла, а также минимума эксплуатационных затрат. Следует помнить, что расчет радиуса эффективного теплоснабжения носит информативный характер!

Подключение новой нагрузки к централизованным системам теплоснабжения требует постоянной проработки вариантов их развития. Оптимальный вариант должен характеризоваться экономически целесообразной зоной действия источника зоны теплоснабжения при соблюдении требований качества и надежности теплоснабжения, а также экологии. Если срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения нового объекта капитального строительства к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя превышает срок службы тепловой сети, то подключение объекта является нецелесообразным.

Границы действия централизованного теплоснабжения должны определяться по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла. При этом возможен также вариант убыточности дальнего транспорта тепла, принимая во внимание важность и сложность проблемы.

7.16. Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом

Предложения отсутствуют.

7.17. Состав изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

Раздел разработан в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции Постановлений Правительства РФ от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).

8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

8.1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

На территории муниципального образования сложилась система централизованного теплоснабжения на базе 46 котельных.

Основным вариантом развития системы теплоснабжения поселения принят Сценарий № 1 перспективного развития системы теплоснабжения, сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источников теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных сетей. Изменение зон действия источников централизованного теплоснабжения не планируется.

8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах муниципального округа

Подключение новых объектов, находящихся в застроенной части населенных пунктов, рекомендуется производить к существующим тепловым сетям с учетом их пропускной способности. Однако для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

В застроенной части и на территории подлежащей застройке предусматривается подземная прокладка тепловых сетей (бесканальная, в каналах или в тоннелях (коллекторах) совместно с другими инженерными сетями). При обосновании допускается надземная прокладка тепловых сетей, кроме территории детских и лечебных учреждений.

В случае надземной прокладки тепловые сети прокладываются с соблюдением расстояния по горизонтали от строительных конструкций тепловых сетей или оболочки изоляции трубопроводов при бесканальной прокладке до зданий, сооружений и инженерных сетей в соответствии с таблицей А.3 СП 124.13330.2012 «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

Величину диаметра трубопровода, способ прокладки и т.д. необходимо определить в ходе наладочного гидравлического расчета по каждому факту предполагаемого подключения.

Планом развития округа предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории муниципального округа планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на природном газе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

8.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, не предусматривается.

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

Перевод котельной в пиковый режим на территории округа не целесообразен в виду отсутствия источников электрогенерации.

Основным вариантом развития системы теплоснабжения поселения принят Сценарий № 1 перспективного развития системы теплоснабжения, сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источников теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных сетей. Изменение зон действия источников централизованного теплоснабжения не планируется.

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые предизолированные трубопроводы. Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях.

8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения на данном этапе не предусматривается. Необходимые показатели надежности достигаются за счет реконструкции трубопроводов со сверхнормативным износом. Характеристика рекомендуемых мероприятий приведена в п. 8.7).

8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Рекомендации отсутствуют.

8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

На территории округа есть необходимость в реконструкции тепловых сетей в связи с их износом. Характеристика рекомендуемых мероприятий приведена в разделе 12 настоящей схемы.

После реализации мероприятий по перекладке существующих тепловых сетей, направленных на повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения, будет обеспечен нормативный уровень надежности и безопасности теплоснабжения.

Текущий ремонт тепловых сетей локальных котельных рекомендуется выполнять в рамках текущей деятельности обслуживающих организаций.

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

Трубы ППУ изоляции представляют собой трехслойную монолитную конструкцию, которая состоит из стальной трубы, теплоизолирующего слоя из пенополиуретана и защитной оболочки из полиэтилена.

Преимущества трубопроводов в ППУ-изоляции:

- низкое водопоглощение пенополиуретана;
- пенополиуретан экологически безопасен;
- долговечность пенополиуретана;
- низкая токсичность;
- пенополиуретан имеет низкий коэффициент теплопроводности. Данный показатель у ППУ равен 0,019 - 0,035 Вт/м·К;
- высокая адгезионная прочность пенополиуретана;
- звукопоглощение пенополиуретана;
- пенополиуретан, нанесенные на металлическую поверхность, защищают ее от коррозии;
- ППУ сохраняет тепловую энергию в широком температурном диапазоне от минус 100°до плюс 140°С.

Важной особенностью трубопроводов с ППУ изоляцией является встроенная электронная система оперативно дистанционного контроля (ОДК) (два сигнальных медных провода, залитых в пенополиуретановую изоляцию трубы, и электронный детектор повреждений), которая позволяет постоянно следить за состоянием (увлажнением) изоляции теплотрассы длинной до 2500 м. При этом место повреждения изоляции трубопровода устанавливается с точностью до одного метра с помощью импульсного рефлектометра.

8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

При проектировании новых и реконструкции действующих тепловых сетей не выявлена необходимость строительства насосных станций.

8.9. Мероприятий на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом

Предложения отсутствуют.

8.10. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

Раздел разработан в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции Постановлений Правительства РФ от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).

9 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

9.1. Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Централизованное горячее водоснабжение на территории поселения с использованием открытых схем теплоснабжения не осуществляется.

9.2. Обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения)

Централизованное горячее водоснабжение на территории поселения с использованием открытых схем теплоснабжения не осуществляется.

9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям

Централизованное горячее водоснабжение на территории поселения с использованием открытых схем теплоснабжения не осуществляется.

9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Централизованное горячее водоснабжение на территории поселения с использованием открытых схем теплоснабжения не осуществляется.

9.5. Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Централизованное горячее водоснабжение на территории поселения с использованием открытых схем теплоснабжения не осуществляется.

9.6. Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Централизованное горячее водоснабжение на территории поселения с использованием открытых схем теплоснабжения не осуществляется.

9.7. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

Раздел 9 разработан в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 года № 212).

10 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории муниципального округа

В настоящее время на территории округа действует 34 источника централизованного и 12 источников децентрализованного теплоснабжения. В качестве основного вида топлива на централизованных котельных округа используется природный газ. Сведения о фактическом и перспективном потреблении котельно-печного топлива приведены в таблице 96.

Таблица 92 - Существующий и перспективный топливные балансы

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
1	Котельная №1									
1.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
1.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
1.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
1.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
1.5	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
1.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
1.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
1.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
1.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Котельная №2									
2.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
2.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3	Котельная №4									
3.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
3.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
3.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Котельная №5									
4.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
4.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
4.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Котельная №6									
5.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
5.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6	Котельная №7									
6.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
6.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
6.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	Котельная №8									
7.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
7.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8	Котельная №10									
8.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
8.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Котельная №11									
9.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
9.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Котельная №12									
10.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
10.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
10.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11	Котельная №13									
11.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
11.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12	Котельная №14									

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
12.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
12.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13	Котельная №15									
13.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
13.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
13.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14	Котельная №16									
14.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
14.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
14.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15	Котельная №17									
15.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
15.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16	Котельная №18									
16.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
16.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
16.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17	Котельная №20									
17.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
17.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
17.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18	Котельная №22									
18.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
18.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19	Котельная №27									
19.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
19.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
19.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20	Котельная №28									
20.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
20.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21	Котельная №29									
21.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
21.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22	Котельная №30									
22.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
22.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23	Котельная №31									
23.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
23.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
23.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24	Котельная №33									
24.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
24.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25	Котельная №35									

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
25.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
25.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26	Котельная №36									
26.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
26.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
26.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27	Котельная №38									
27.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
27.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
27.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28	Котельная №39									
28.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
28.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29	Котельная №42									
29.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
29.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
29.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30	Котельная №43									
30.1	Вид топлива		природный газ, дрова	природный газ, дрова	природный газ, дрова	природный газ, дрова	природный газ, дрова	природный газ, дрова	природный газ, дрова	природный газ, дрова
30.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
30.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31	Котельная №45									
31.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
31.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)									
32.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
32.2	Расход натурального топлива	Куб.м	837,551	837,551	837,551	837,551	837,551	837,551	837,551	837,55
32.3	Расход условного топлива	т.у.т.	945,2	945,2	945,2	945,2	945,2	945,2	945,2	945,2
32.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	5467,620	5467,620	5467,62	5467,62	5467,62	5467,62	5467,62	5467,6
32.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0
32.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	5342,6	5342,6	5342,6	5342,6	5342,6	5342,6	5342,6	5342,6
32.7	Потери тепловой сети	Гкал	633,282	633,282	633,282	633,282	633,282	633,282	633,282	#####
		%	11,58	11,58	11,58	11,58	11,58	11,58	11,58	11,58
32.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	4709,3	4709,3	4709,3	4709,3	4709,3	4709,3	4709,3	4709,3
32.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	172,88	172,88	172,88	172,88	172,88	172,88	172,88	172,88
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)									
33.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
33.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
33.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
33.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	30243,900	30243,900	30243,9	30243,9	30243,9	30243,9	30243,9	30244
33.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	674,4	674,4	674,4	674,4	674,4	674,4	674,4	674,4

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
33.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	29569,5	29569,5	29569,5	29569,5	29569,5	29569,5	29569,5	#####
33.7	Потери тепловой сети	Гкал	251,144	251,144	251,144	251,144	251,144	251,144	251,144	#####
		%	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
33.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	29318,3	29318,3	29318,3	29318,3	29318,3	29318,3	29318,3	#####
33.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек									
34.1	Вид топлива		природный газ, дизельное топливо	природный газ, дизельное топливо	природный газ, дизельное топливо	природный газ, дизельное топливо	природный газ, дизельное топливо	природный газ, дизельное топливо	природный газ, дизельное топливо	природный газ, дизельное топливо
34.2	Расход натурального топлива	Куб.м	174,178	174,178	174,178	174,178	174,178	174,178	174,178	174,18
34.3	Расход условного топлива	т.у.т.	196,6	196,6	196,6	196,6	196,6	196,6	196,6	196,6
34.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	1537,000	1537,000	1537	1537	1537	1537	1537	1537
34.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3
34.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	1502,7	1502,7	1502,7	1502,7	1502,7	1502,7	1502,7	1502,7
34.7	Потери тепловой сети	Гкал	238,330	238,330	238,330	238,330	238,330	238,330	238,330	#####
		%	15,51	15,51	15,51	15,51	15,51	15,51	15,51	15,51
34.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	1264,4	1264,4	1264,4	1264,4	1264,4	1264,4	1264,4	1264,4

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
34.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	127,89	127,89	127,89	127,89	127,89	127,89	127,89	127,89
35	Котельная №21									
35.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
35.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
35.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
35.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
35.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
35.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
35.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
35.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
35.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
36	Котельная №23									
36.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
36.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
36.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
36.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
36.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
36.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
36.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
36.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
36.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
37	Котельная №24									
37.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
37.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
37.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
37.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
37.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
37.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
37.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
37.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
37.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38	Котельная №26									
38.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
38.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
38.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
39	Котельная №32									
39.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
39.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
39.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
39.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
39.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
39.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
39.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
39.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
39.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
40	Котельная №34									
40.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
40.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
40.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
40.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
40.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
40.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
40.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
40.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
40.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41	Котельная №37									
41.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
41.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
41.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
42	Котельная №40									
42.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
42.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
42.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
42.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
42.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
42.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
42.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
42.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
42.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
43	Котельная №41									
43.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
43.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
43.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
43.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
43.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
43.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
43.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
43.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
43.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
44	Котельная №46									
44.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
44.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
44.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
44.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
44.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
44.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
44.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
44.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
44.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
45	Котельная №47									

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
45.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
45.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
45.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
45.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
45.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
45.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
45.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
45.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
45.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Расчеты нормативных объемов запаса резервного топлива выполняются в соответствии с Приказом Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

1. Расчетный размер НН3Т определяется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток, определяемых с учетом вида топлива и способа его доставки:

$$НН3Т = Q_{max} \times H_{СР.Т} \times \frac{1}{K} \times T \times 10^{-3}$$ тыс. т.

где: Q_{max} - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельной) в самом холодном месяце, Гкал/сутки;

$H_{СР.Т}$ - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца, т у.т./Гкал;

K - коэффициент перевода натурального топлива в условное;

T - длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, сут.

Для котельных, работающих на газе, НН3Т устанавливается по резервному топливу

2. Количество суток, на которые рассчитывается НН3Т, определяется фактическим временем, необходимым для доставки топлива от поставщика или базовых складов, и временем, необходимым на погрузо-разгрузочные работы (таблица 97).

Таблица 93 – Сведения о количестве суток

№ п/п	Вид. топлива	Способ доставки топлива	Объем запаса топлива, сут.
1	твердое	железнодорожный транспорт	14
		автотранспорт	7
2	жидкое	железнодорожный транспорт	10
		автотранспорт	5

3. Для расчета размера НЭ3Т принимается плановый среднесуточный расход топлива трех наиболее холодных месяцев отопительного периода и количество суток:
   - по твердому топливу - 45 суток;
   - по жидкому топливу - 30 суток.

Расчет производится по формуле:

$$НЭ3Т = Q^{э}_{max} \times H_{СР.Т} \times \frac{1}{K} \times T \times 10^{-3}$$ тыс.т.

где: $Q^{э}_{max}$ - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельными) в течение трех наиболее холодных месяцев, Гкал/сутки;

$H_{СР.Т}$ - расчетный норматив средневзвешенного удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию по трем наиболее холодным месяцам, кг у.т./Гкал;

T - количество суток.

4. Для организаций, эксплуатирующих отопительные (производственно-отопительные) котельные на газовом топливе с резервным топливом, в состав НЭЗТ включается количество резервного топлива, необходимое для замещения ($B_{ЗАМ}$) газового топлива в периоды сокращения его подачи газоснабжающими организациями.

Значение $B_{ЗАМ}$ определяется по данным об ограничении подачи газа газоснабжающими организациями в период похолоданий, установленном на текущий год.

С учетом отклонений фактических данных по ограничениям от сообщавшихся газоснабжающими организациями за текущий и два предшествующих года значение $B_{ЗАМ}$ может быть увеличено по их среднему значению, но не более чем на 25 процентов.

$$B_{ЗАМ} = Q^{Э}_{max} \times H_{СР.Т} \times T_{ЗАМ} \times d_{ЗАМ} \times K_{ЗАМ} \times K_{ЭКВ} \times \frac{1}{K} \times 10^{-3}$$ тыс.т.

где: $T_{ЗАМ}$ - количество суток, в течение которых снижается подача газа;

$d_{ЗАМ}$ - доля суточного расхода топлива, подлежащего замещению;

$K_{ЗАМ}$ - коэффициент отклонения фактических показателей снижения подачи газа;

$K_{ЭКВ}$ - соотношение теплотворной способности резервного топлива и газа

5. НЭЗТ для организаций, топливо для которых завозится сезонно (до начала отопительного сезона), определяется по общему плановому расходу топлива на весь отопительный период по общей его длительности.

Расчет производится по формуле:

$$НЭЗТ_{СЕЗ} = Q_{ср} \times H_{СР} \times \frac{1}{K} \times T \times 10^{-3}$$ тыс.т.

где: $Q_{СР}$ - среднесуточное значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в течение отопительного периода, Гкал/сутки;

$H_{СР}$ - средневзвешенный норматив удельного расхода топлива, за отопительный период, т у.т./Гкал;

T - длительность отопительного периода, сут.

ННЗТ для организаций, топливо для которых завозится сезонно, не рассчитывается.

Результаты ориентировочного расчета нормативных запасов топлив приведены в таблице 98.

Таблица 94 - Нормативные запасы аварийных видов топлив

№ п/п	Источник тепловой энергии	Вид топлива	Этапы					
			2025 год			2037 год		
			ННЗТ	НЭЗТ	ОНЗТ	ННЗТ	НЭЗТ	ОНЗТ
1	Котельная №43	природный газ, дрова	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Котельная ПНИ с. Русский Турек	природный газ, дизельное топливо	0,0035	-	0,0035	0,0035	-	0,0035

10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

На территории округа действует 34 источника централизованного и 12 источников децентрализованного теплоснабжения, отапливающие социально-значимые, общественные здания и жилой фонд. В качестве основного вида топлива на централизованных котельных округа используется природный газ. Характеристика используемого котельно-печного топлива приведена в таблице ниже.

Таблица 95 - Особенности характеристик топлива, поставляемого на источники тепла

№ п/п	Вид топлива	Показатель	Значение
1	Природный газ	Онр	7700-8300 ккал/кг

При отсутствии централизованного теплоснабжения отопление жилых и общественных зданий осуществляется с помощью индивидуальных источников тепловой энергии (газовые или твердотопливные котлы, печи на твердом топливе).

10.4. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

На территории округа действует 34 источника централизованного и 12 источников децентрализованного теплоснабжения, отапливающие социально-значимые, общественные здания и жилой фонд. В качестве основного вида топлива на централизованных котельных округа используется природный газ.

Перевод источников централизованного теплоснабжения на другие виды топлива не планируется.

10.5. Преобладающий вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в муниципальном округе

На территории округа действует 34 источника централизованного и 12 источников децентрализованного теплоснабжения, отапливающие социально-значимые, общественные здания и жилой фонд. В качестве основного вида топлива на централизованных котельных округа используется природный газ.

10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального округа

Перевод источников централизованного теплоснабжения на другие виды топлива не планируется.

Основным вариантом развития системы теплоснабжения поселения принят Сценарий № 1 перспективного развития системы теплоснабжения, сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источников теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения

качественного и надежного теплоснабжения потребителей данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных сетей. Изменение зон действия источников централизованного теплоснабжения не планируется.

10.7. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

Раздел разработан в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции Постановлений Правительства РФ от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).

11 ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

11.1. Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Методика расчета и оценки показателей надежности системы теплоснабжения выполняется в соответствии с приложением 40 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения». Основные положения данной методики приведены в части 9 Раздела 1 настоящего документа.

Нормативные значения показателей надежности теплоснабжения:

- Вероятность безотказной работы системы теплоснабжения P=0,9;
- Коэффициент готовности Кг=0,97

Расчеты вероятности безотказной работы системы теплоснабжения поселения и коэффициент готовности системы теплоснабжения не проводились в связи с отсутствием большинства параметров объектов теплоснабжения для расчета. Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется провести работы по реконструкции тепловых сетей с заменой изношенных участков. Ежегодная замена изношенных участков тепловых сетей позволит повысить надежность теплоснабжения, снизить вероятность возникновения аварийной ситуации, а также сократить потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях.

11.2. Метод и результаты обработки данных по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже плюс 12°С, в промышленных зданиях ниже плюс 8°С, в соответствии со СП 124.13330.2012 «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003». С учетом данных о теплоаккумулирующей способности объектов теплопотребления (зданий) определяется время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения.

Период времени снижения температуры при внезапном прекращении теплоснабжения до критического значения (плюс 12°С) рассчитывается по формуле:

$$z = \beta \times \ln \frac{t_в - t_н}{t_{в.а} - t_н},$$

где $t_{в.а}$ - внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (плюс 12°С);

$t_в = 20^\circ C$ - температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события;

$\beta = 40 ч$ - коэффициент аккумуляции помещения (здания).

На рисунке 17 представлено графическое сравнение периода времени снижения температуры внутреннего воздуха до критического значения и периода времени, необходимого для восстановления участка тепловой сети.

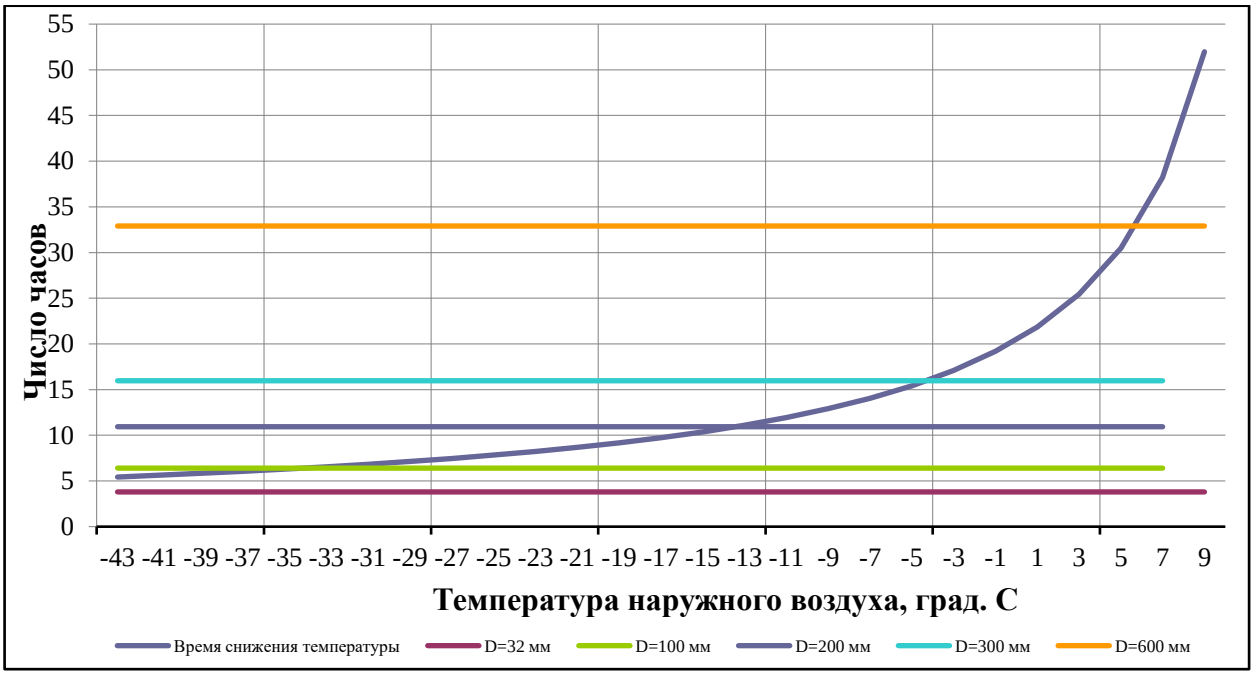

Рисунок 17 - Графическое сравнение периода времени снижения температуры внутреннего воздуха до критического значения и периода времени, необходимого для восстановления участка тепловой сети

По графику видно, что минимальное значение периода времени снижения температуры внутреннего соответствует расчетной температуре наружного воздуха. При увеличении повышении температуры наружного воздуха период времени снижения температуры возрастает, так при температуре $t_н$=-39°С период времени составляет z=6,0492 часов, а при температуре плюс $t_н$=9°С - 51,9713 часов.

Период восстановления участка тепловой сети зависит от диаметра трубопроводом, большему диаметру соответствует больший период времени восстановления. Период времени восстановления участка тепловой сети диаметром 32 мм составляет 3,803 часов, а участка тепловой сети диаметром 300 мм - 15,967 часов.

По графику видно, что период времени восстановления диаметра тепловой сети диаметром 32 мм меньше периода времени снижения температуры внутреннего воздуха в любом температурном диапазоне.

Период времени восстановления диаметра тепловой сети диаметром 300 мм меньше периода времени снижения температуры внутреннего воздуха при температуре наружного воздуха более минус 4°С. При температуре наружного воздуха менее минус 4°С, повышается вероятность «замораживания» систем отопления зданий, в связи с тем, что период времени снижения температуры до критического значения меньше, чем период времени восстановления участков тепловой сети.

11.3. Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к

потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Вероятность безотказной работы систем теплоснабжения муниципального образования должна соответствовать нормативным требованиям. Расчеты вероятности безотказной работы системы теплоснабжения поселения и коэффициент готовности системы теплоснабжения не проводились в связи с отсутствием большинства параметров объектов теплоснабжения для расчета

11.4. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Коэффициенты готовности систем теплоснабжения образования должна соответствовать нормативным требованиям. Расчеты вероятности безотказной работы системы теплоснабжения поселения и коэффициент готовности системы теплоснабжения не проводились в связи с отсутствием большинства параметров объектов теплоснабжения для расчета

11.5. Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Согласно СП 124.13330.2012. «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» при авариях (отказах) на источнике теплоты на его выходных коллекторах в течение всего ремонтно-восстановительного допустимое снижение теплоты при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления определяется по таблице 101. При средневзвешенном допустимом времени восстановления тепловой сети (как самого слабого элемента системы теплоснабжения), можно рассчитать допустимый недоотпуск тепловой энергии.

Таблица 96 - Допустимое снижение теплоты при расчетной температуре наружного воздуха

№ п/п	Наименование показателя	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, $t_{нв}$ (°С)				
		минус 10	минус 20	минус 30	минус 40	минус 50
1	Допустимое снижение подачи теплоты, %, до	78	84	87	89	91

Примечание: таблица соответствует температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92.

Согласно Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации» частичное ограничение режима потребления влечет за собой снижение объема или температуры теплоносителя, подаваемого потребителю, по сравнению с объемом или температурой, определенными в договоре теплоснабжения, или фактической потребностью (для граждан-потребителей) либо прекращение подачи тепловой энергии или теплоносителя потребителю в определенные периоды в течение суток, недели или месяца. Поставщик освобождается от обязанности поставить объем тепловой энергии, недопоставленный в период ограничения режима потребления, введенного в случае нарушения потребителем своих обязательств, после возобновления (восстановления до прежнего уровня) подачи тепловой энергии.

Поскольку параметры поставляемого теплоносителя потребителю определяются договором теплоснабжения, то имеет смысл говорить о качестве теплоносителя, отпускаемого с источника тепловой энергии.

В аварийной ситуации при качественном регулировании, используемое в системах теплоснабжения, возможно снижение температуры теплоносителя при расчетных расходах сетевой воды в системах теплоснабжения в пределах, позволяющих при том же расходе теплоносителя достичь минимально необходимого количества отпускаемой тепловой энергии. Для этого необходимо рассмотреть возможный температурный график отпуска тепловой энергии при увеличенном расчетном удельном расходе сетевой воды на передачу тепловой энергии.

11.6. Мероприятия по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности

Резервирование источников тепловой энергии и тепловых сетей не предусматривается.

11.7. Мероприятия по замене тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения на данном этапе не предусматривается. Необходимые показатели надежности достигаются за счет реконструкции трубопроводов со сверхнормативным износом.

11.8. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения (не менее одного для каждой зоны теплоснабжения с суммарной установленной тепловой мощностью источников тепловой энергии 100 Гкал/ч и более) на основе результатов моделирования аварийных ситуаций, включая моделирование отказов элементов, расчета послеаварийных гидравлических режимов и оценки надежности теплоснабжения в аварийных режимах теплоснабжения (при отказе головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии и при отключении насосной группы сетевых насосов на одном из источников тепловой энергии для систем с несколькими источниками тепловой энергии, работающими на единую тепловую сеть, в режиме плавающей точки водораздела (без выделенных зон действия)

На территории округа действует 46 источников теплоснабжения, отапливающие социально-значимые, общественные здания и жилой фонд. Установленная тепловая мощность источников тепла, обеспечивающая балансы покрытия присоединенной тепловой нагрузки на 2025 г. составила51,2 Гкал/ч.

Зоны теплоснабжения с суммарной установленной тепловой мощностью источников тепловой энергии 100 Гкал/ч и более на территории округа отсутствуют.

Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения рассмотрен в Главе 19 настоящих обосновывающих материалов.

11.9. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

Раздел разработан в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции Постановлений Правительства РФ от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 №

ООО "ВЯТКА НАЛАДКА» ИНН 4345482592 ОГРН 1184350009348
пер. Северный, д. 11, кв. 1, п. Ганино, г. Киров, 610029

208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).

12 ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Анализ состояния существующей системы теплоснабжения округа показал, что дальнейшая эксплуатация системы теплоснабжения невозможна без проведения неотложных работ, связанных с заменой изношенных тепловых сетей и реконструкцией котельной. Эксплуатация системы теплоснабжения без решения насущных задач постепенно приведет к существенному сокращению надежности работы всей системы, а также может привести к аварийным отключениям потребителей тепла.

Для поддержания требуемых у потребителей объема теплоносителя, учитывая фактическое техническое состояние и высокую степень износа установленного котельного оборудования и тепловых сетей, а также для решения задачи по минимизации затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе, требуется реконструкция и техническое перевооружение рассматриваемых объектов.

Предложения по величине необходимых инвестиций в техническое перевооружение и строительство источников тепла и реконструкции тепловых сетей на каждом этапе планируемого периода представлено в таблице 102.

Таблица 97 – Мероприятия по техническое перевооружение объектов системы теплоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Цель мероприятия	Мероприятия	Плановые расходы на реализацию мероприятия в прогнозных ценах, рублей (в т.ч. НДС)	Источник средств на реализацию мероприятий	Срок модернизации и ввода в эксплуатацию
1	Модернизация оборудования котельных, расположенных в Уржумском районе	Повышение надежности эксплуатации отопительных котельных. Энергосбережение.	Модернизация оборудования котельных №№ 8 (Кировская область, г. Уржум, ул. Елкина, д. 91), 10 (Кировская область, г. Уржум, ул. Кирова, д. 153), 17 (Кировская область, г. Уржум, ул. Советская, д. 3)	7 920 670	Средства концессионера	2027 г.
			Модернизация оборудования котельных №№ 2 (Кировская область, г. Уржум, ул. Красная, д. 161), 8 (Кировская область, г. Уржум, ул. Елкина, д. 91), 10 (Кировская область, г. Уржум, ул. Кирова, д. 153), 39 (Кировская область, г. Уржум, ул. Советская, д. 5а)	7 072 757	Средства концессионера	2028 г.
			Модернизация оборудования котельных №№ 1 (Кировская область, г. Уржум, ул. Дрелевского, д. 62), 2 (Кировская область, г. Уржум, ул. Красная, д. 161).	11 631 213	Средства концессионера	2029 г.
			Модернизация оборудования котельных №№ 25 (Кировская область, Уржумский р-он, дер. Антонково), 26 (Кировская область, Уржумский район, дер. Антонково)	4 061 446	Средства концессионера	2030 г.
			Модернизация оборудования котельных №№ 17 (Кировская область, г. Уржум, ул. Советская, д. 3), 34(Кировская область, Уржумский район, с. Богданово), 40 (Кировская область, Уржумский район, с. Рождественское), 47 (Кировская область, Уржумский район, дер. Зоткино)	1 511 880	Средства концессионера	2031 г.
			Модернизация оборудования котельных №№ 18 (Кировская область, Уржумский район, с. Цепочкино)	1 140 700	Средства концессионера	2032 г.

ООО "ВЯТКА НАЛАДКА» ИНН 4345482592 ОГРН 1184350009348
пер. Северный, д. 11, кв. 1, п. Ганино, г. Киров, 610029

	ВСЕГО по соглашению			33 338 666		2027-2032 гг.

12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Общий объём необходимых инвестиций в осуществление программы складывается из суммы капитальных затрат на реализацию предлагаемых мероприятий по теплоисточникам и тепловым сетям, требуемых оборотных средств и средств, необходимых для обслуживания долга (в случае финансирования за счёт заёмных средств).

В качестве источников финансирования рассматриваются:

1) собственные средства теплоснабжающих организаций;
2) заемные средства;
3) бюджетные средства;
4) инвестиционная программа.

К собственным средствам организации относятся: прибыль, плата за подключение и амортизация. В качестве источника финансирования рассматривается не вся прибыль организации, а только часть, превышающая нормируемую прибыль организации. Амортизация, начисляемая по существующим основным средствам организаций, используется на поддержание и восстановление существующего оборудования и поэтому не является источником финансирования. В качестве источника финансирования рассматривается только часть амортизации, начисляемой по объектам, введенным при реализации программы.

Заемные средства, полученные в виде долгового обязательства, могут быть привлечены организациями для реализации мероприятий на различный срок и на различных условиях.

Бюджетные средства могут быть использованы для финансирования низкоэффективных и социально-значимых проектов при отсутствии других возможностей по финансированию проектов. Кроме того, бюджетные средства могут быть использованы для финансирования мероприятий, реализуемых муниципальными предприятиями.

12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций

Экономическая эффективность реализации мероприятий по сохранению существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации существующих объектов выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке.

Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения

Снижение темпа роста тарифа на услуги централизованного теплоснабжения для потребителей возможно в случае выделения большего объема бюджетного финансирования для реализации мероприятий, или для выплаты процентов по займам.

При реализации низкоэффективных мероприятий, таких как реконструкция тепловых сетей, установка приборов учета тепловой энергии, замена оборудования без увеличения эффективности его работы за счет собственных средств, а также за счет заемных средств организаций, будет происходить рост тарифа на услуги теплоснабжения потребителей.

Поэтому для снижения темпов роста тарифа предполагается, что для реализации низкоэффективных мероприятий, связанных с реконструкцией существующих систем, будут использоваться бюджетные средства.

При подключении новых потребителей, реализации мероприятий, связанных с повышением эффективности работы тепловых сетей, источников тепловой энергии и замене малоэффективного оборудования, возможно использование собственных средств теплоснабжающих организаций, а также использование заемных средств. Для выплат по займам используются собственные средства организации, образующиеся в результате реализации мероприятий (амортизация и дополнительная прибыль). При этом затраты на возврат займов, и на использование собственных средств включаются в тариф на услуги теплоснабжения.

Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения приведены в Разделе 14.

12.5. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

Схема теплоснабжения округа разрабатывается впервые. Раздел разработан в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции Постановлений Правительства РФ от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями (утв. Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).

13 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

Целевой показатель – это ожидаемая норма усовершенствования, установленная для конкретного процесса, продукта, услуги и т.д. Целевые значения устанавливаются в конкретных единицах (деньги, количество, процент, отношение...) и ориентированы на определенный период времени.

Необходимо регулярно сравнивать фактически достигнутые результаты с запланированными целевыми показателями, для своевременного выявления динамики изменений и принятия при необходимости корректирующих действий.

Индикаторами развития системы теплоснабжения являются:

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);
- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа);
- удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
- коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);
- доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);
- отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа в целом);
- отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа в целом);

– отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.

Индикаторы развития системы теплоснабжения приведены в таблице 103.

Таблица 98 - Индикаторы развития систем централизованного теплоснабжения*

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед. год	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед. год	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на единицу отпускаемой тепловой энергии									
3.1	Котельная №1	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.2	Котельная №2	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.3	Котельная №4	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.4	Котельная №5	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.5	Котельная №6	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.6	Котельная №7	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.7	Котельная №8	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.8	Котельная №10	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.9	Котельная №11	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.10	Котельная №12	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.11	Котельная №13	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.12	Котельная №14	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.13	Котельная №15	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.14	Котельная №16	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.15	Котельная №17	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.16	Котельная №18	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.17	Котельная №20	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.18	Котельная №22	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
3.19	Котельная №27	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.20	Котельная №28	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.21	Котельная №29	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.22	Котельная №30	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.23	Котельная №31	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.24	Котельная №33	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.25	Котельная №35	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.26	Котельная №36	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.27	Котельная №38	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.28	Котельная №39	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.29	Котельная №42	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.30	Котельная №43	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.31	Котельная №45	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	кг у.т./Гкал	172,9	172,9	172,9	172,9	172,9	172,9	172,9	172,9
3.33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	кг у.т./Гкал	127,9	127,9	127,9	127,9	127,9	127,9	127,9	127,9
3.35	Котельная №21	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.36	Котельная №23	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.37	Котельная №24	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.38	Котельная №26	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.39	Котельная №32	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.40	Котельная №34	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.41	Котельная №37	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.42	Котельная №40	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.43	Котельная №41	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.44	Котельная №46	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.45	Котельная №47	кг у.т./Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Отношение величины технологических потерь тепловой									

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
	энергии к материальной характеристике тепловой сети									
4.1	Котельная №1	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.2	Котельная №2	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.3	Котельная №4	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.4	Котельная №5	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.5	Котельная №6	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.6	Котельная №7	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.7	Котельная №8	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.8	Котельная №10	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.9	Котельная №11	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.10	Котельная №12	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.11	Котельная №13	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.12	Котельная №14	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.13	Котельная №15	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.14	Котельная №16	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.15	Котельная №17	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.16	Котельная №18	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.17	Котельная №20	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.18	Котельная №22	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.19	Котельная №27	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.20	Котельная №28	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.21	Котельная №29	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.22	Котельная №30	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.23	Котельная №31	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.24	Котельная №33	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.25	Котельная №35	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.26	Котельная №36	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.27	Котельная №38	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.28	Котельная №39	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
4.29	Котельная №42	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.30	Котельная №43	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.31	Котельная №45	Гкал/м.кв	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	Гкал/м.кв	2,152	2,152	2,152	2,152	2,152	2,152	2,152	2,152
4.33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	Гкал/м.кв	1,466	1,466	1,466	1,466	1,466	1,466	1,466	1,466
4.34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	Гкал/м.кв	2,513	2,513	2,513	2,513	2,513	2,513	2,513	2,513
4.35	Котельная №21	Гкал/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
4.36	Котельная №23	Гкал/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
4.37	Котельная №24	Гкал/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
4.38	Котельная №26	Гкал/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
4.39	Котельная №32	Гкал/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
4.40	Котельная №34	Гкал/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
4.41	Котельная №37	Гкал/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
4.42	Котельная №40	Гкал/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
4.43	Котельная №41	Гкал/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
4.44	Котельная №46	Гкал/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
4.45	Котельная №47	Гкал/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Отношение величины потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети									
5.1	Котельная №1	куб.м/м.кв	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009
5.2	Котельная №2	куб.м/м.кв	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
5.3	Котельная №4	куб.м/м.кв	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054
5.4	Котельная №5	куб.м/м.кв	0,0167	0,0167	0,0167	0,0167	0,0167	0,0167	0,0167	0,0167
5.5	Котельная №6	куб.м/м.кв	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053
5.6	Котельная №7	куб.м/м.кв	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064
5.7	Котельная №8	куб.м/м.кв	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046
5.8	Котельная №10	куб.м/м.кв	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5.9	Котельная №11	куб.м/м.кв	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069
5.10	Котельная №12	куб.м/м.кв	0,0197	0,0197	0,0197	0,0197	0,0197	0,0197	0,0197	0,0197

ООО "ВЯТКА НАЛАДКА» ИНН 4345482592 ОГРН 1184350009348
пер. Северный, д. 11, кв. 1, п. Ганино, г. Киров, 610029

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
5.11	Котельная №13	куб.м/м.кв	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017
5.12	Котельная №14	куб.м/м.кв	0,0123	0,0123	0,0123	0,0123	0,0123	0,0123	0,0123	0,0123
5.13	Котельная №15	куб.м/м.кв	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093
5.14	Котельная №16	куб.м/м.кв	0,0096	0,0096	0,0096	0,0096	0,0096	0,0096	0,0096	0,0096
5.15	Котельная №17	куб.м/м.кв	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053
5.16	Котельная №18	куб.м/м.кв	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022
5.17	Котельная №20	куб.м/м.кв	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024
5.18	Котельная №22	куб.м/м.кв	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230
5.19	Котельная №27	куб.м/м.кв	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041
5.20	Котельная №28	куб.м/м.кв	0,0038	0,0038	0,0038	0,0038	0,0038	0,0038	0,0038	0,0038
5.21	Котельная №29	куб.м/м.кв	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062
5.22	Котельная №30	куб.м/м.кв	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032
5.23	Котельная №31	куб.м/м.кв	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182
5.24	Котельная №33	куб.м/м.кв	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044
5.25	Котельная №35	куб.м/м.кв	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
5.26	Котельная №36	куб.м/м.кв	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
5.27	Котельная №38	куб.м/м.кв	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5.28	Котельная №39	куб.м/м.кв	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050
5.29	Котельная №42	куб.м/м.кв	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075
5.30	Котельная №43	куб.м/м.кв	0,0784	0,0784	0,0784	0,0784	0,0784	0,0784	0,0784	0,0784
5.31	Котельная №45	куб.м/м.кв	0,0137	0,0137	0,0137	0,0137	0,0137	0,0137	0,0137	0,0137
5.32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	куб.м/м.кв	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059
5.33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	куб.м/м.кв	0,0202	0,0202	0,0202	0,0202	0,0202	0,0202	0,0202	0,0202
5.34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	куб.м/м.кв	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070
5.35	Котельная №21	куб.м/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
5.36	Котельная №23	куб.м/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
5.37	Котельная №24	куб.м/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
5.38	Котельная №26	куб.м/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
5.39	Котельная №32	куб.м/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
5.40	Котельная №34	куб.м/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
5.41	Котельная №37	куб.м/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
5.42	Котельная №40	куб.м/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
5.43	Котельная №41	куб.м/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
5.44	Котельная №46	куб.м/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
5.45	Котельная №47	куб.м/м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Коэффициент использования установленной тепловой мощности									
6.1	Котельная №1	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.2	Котельная №2	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.3	Котельная №4	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.4	Котельная №5	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.5	Котельная №6	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.6	Котельная №7	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.7	Котельная №8	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.8	Котельная №10	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.9	Котельная №11	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.10	Котельная №12	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.11	Котельная №13	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.12	Котельная №14	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.13	Котельная №15	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.14	Котельная №16	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.15	Котельная №17	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.16	Котельная №18	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.17	Котельная №20	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.18	Котельная №22	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.19	Котельная №27	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.20	Котельная №28	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.21	Котельная №29	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.22	Котельная №30	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
6.23	Котельная №31	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.24	Котельная №33	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.25	Котельная №35	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.26	Котельная №36	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.27	Котельная №38	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.28	Котельная №39	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.29	Котельная №42	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.30	Котельная №43	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.31	Котельная №45	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	%	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2
6.33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	%	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2
6.34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	%	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2
6.35	Котельная №21	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.36	Котельная №23	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.37	Котельная №24	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.38	Котельная №26	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.39	Котельная №32	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.40	Котельная №34	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.41	Котельная №37	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.42	Котельная №40	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.43	Котельная №41	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.44	Котельная №46	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.45	Котельная №47	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке									
7.1	Котельная №1	Гкал/час.м.кв	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
7.2	Котельная №2	Гкал/час.м.кв	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
7.3	Котельная №4	Гкал/час.м.кв	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069

ООО "ВЯТКА НАЛАДКА» ИНН 4345482592 ОГРН 1184350009348
пер. Северный, д. 11, кв. 1, п. Ганино, г. Киров, 610029

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
7.4	Котельная №5	Гкал/час.м.кв	0,0215	0,0215	0,0215	0,0215	0,0215	0,0215	0,0215	0,0215
7.5	Котельная №6	Гкал/час.м.кв	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068
7.6	Котельная №7	Гкал/час.м.кв	0,0082	0,0082	0,0082	0,0082	0,0082	0,0082	0,0082	0,0082
7.7	Котельная №8	Гкал/час.м.кв	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059
7.8	Котельная №10	Гкал/час.м.кв	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
7.9	Котельная №11	Гкал/час.м.кв	0,0089	0,0089	0,0089	0,0089	0,0089	0,0089	0,0089	0,0089
7.10	Котельная №12	Гкал/час.м.кв	0,0253	0,0253	0,0253	0,0253	0,0253	0,0253	0,0253	0,0253
7.11	Котельная №13	Гкал/час.м.кв	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021
7.12	Котельная №14	Гкал/час.м.кв	0,0158	0,0158	0,0158	0,0158	0,0158	0,0158	0,0158	0,0158
7.13	Котельная №15	Гкал/час.м.кв	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120
7.14	Котельная №16	Гкал/час.м.кв	0,0123	0,0123	0,0123	0,0123	0,0123	0,0123	0,0123	0,0123
7.15	Котельная №17	Гкал/час.м.кв	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068	0,0068
7.16	Котельная №18	Гкал/час.м.кв	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029
7.17	Котельная №20	Гкал/час.м.кв	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030
7.18	Котельная №22	Гкал/час.м.кв	0,0295	0,0295	0,0295	0,0295	0,0295	0,0295	0,0295	0,0295
7.19	Котельная №27	Гкал/час.м.кв	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052
7.20	Котельная №28	Гкал/час.м.кв	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
7.21	Котельная №29	Гкал/час.м.кв	0,0080	0,0080	0,0080	0,0080	0,0080	0,0080	0,0080	0,0080
7.22	Котельная №30	Гкал/час.м.кв	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041
7.23	Котельная №31	Гкал/час.м.кв	0,0234	0,0234	0,0234	0,0234	0,0234	0,0234	0,0234	0,0234
7.24	Котельная №33	Гкал/час.м.кв	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056
7.25	Котельная №35	Гкал/час.м.кв	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030
7.26	Котельная №36	Гкал/час.м.кв	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062
7.27	Котельная №38	Гкал/час.м.кв	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
7.28	Котельная №39	Гкал/час.м.кв	0,0065	0,0065	0,0065	0,0065	0,0065	0,0065	0,0065	0,0065
7.29	Котельная №42	Гкал/час.м.кв	0,0096	0,0096	0,0096	0,0096	0,0096	0,0096	0,0096	0,0096
7.30	Котельная №43	Гкал/час.м.кв	0,1008	0,1008	0,1008	0,1008	0,1008	0,1008	0,1008	0,1008
7.31	Котельная №45	Гкал/час.м.кв	0,0176	0,0176	0,0176	0,0176	0,0176	0,0176	0,0176	0,0176
7.32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)	Гкал/час.м.кв	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
7.33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)	Гкал/час.м.кв	0,0259	0,0259	0,0259	0,0259	0,0259	0,0259	0,0259	0,0259
7.34	Котельная ПНИ с. Русский Турек	Гкал/час.м.кв	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090
7.35	Котельная №21	Гкал/час.м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
7.36	Котельная №23	Гкал/час.м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
7.37	Котельная №24	Гкал/час.м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
7.38	Котельная №26	Гкал/час.м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
7.39	Котельная №32	Гкал/час.м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
7.40	Котельная №34	Гкал/час.м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
7.41	Котельная №37	Гкал/час.м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
7.42	Котельная №40	Гкал/час.м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
7.43	Котельная №41	Гкал/час.м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
7.44	Котельная №46	Гкал/час.м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
7.45	Котельная №47	Гкал/час.м.кв	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	-	-	-	-	-	-	-	-
9	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг у.т./кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-
10	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		-	-	-	-	-	-	-	-
11	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
	эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)									
13	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	%	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.	%	0	0	10	10	10	5	2	2
15	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской	%	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
	Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.									

13.1. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

Раздел разработан в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции Постановлений Правительства РФ от 07.10.2014 № 1016, от 18.07.2016 № 208, от 27.07.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 07.04.2018 № 405, от 16.07.2019 № 276) и Методическими указаниями (утв. Приказом Минэнерго России от 05.07.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).

14 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Основным вариантом развития системы теплоснабжения поселения принято сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источников теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных сетей. Изменение зон действия источников централизованного теплоснабжения не планируется. Прогнозные тарифы рассчитаны на основе экспертных оценок и могут пересматриваться по мере появления уточненных прогнозов социально-экономического развития по данным Минэкономразвития РФ (прогнозов роста цен на топливо и электроэнергию, ИПЦ и других индексов-дефляторов) и с учетом возможного изменения условий реализации мероприятий схемы теплоснабжения.

Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности Теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения. Исходные данные принимаются с портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (http://ri.eias.ru) и данных от ТСО.

Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду определены на основе следующих документов:

Прогноз социально-экономического развития РФ на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ, от 26.09.2025 г.);

Таблица 99 – Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду (базовый вариант развития)

№ п/п	Наименование	Период, год						
		2024	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030-2034**
1	Индекс потребительских цен (ИПЦ), $I_{ипц,i}$	1,057	1,090	1,051	1,040	1,040	1,020	1,020
2	Индекс роста оптовой цены на природный газ (для всех категорий потребителей, за исключением населения), $I_{пг,i}$	1,159	0,879	1,087	1,059	1,048	1,020	1,020
3	Индекс роста цены на каменный уголь, $I_{ку,i}$	1,057	1,059	1,033	1,03	1,036	1,036	1,036
4	Индекс роста цены на электроэнергию (для всех категорий потребителей, за исключением населения), $I_{ээ,i}$	1,056	1,095	1,037	1,038	1	1	1
5	Индекс роста цены на услуги водоснабжения/водоотведения, $I_{вс/во}$	1,044	1,063	1,044	1,041	1,04	1,027	1,027
6	Индекс роста цены на покупную тепловую энергию, $I_{тэ,i}$	1,064	1,123	1,088	1,103	1,071	1,039	1,039

Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения приведены в таблице ниже.

Таблица 100 - Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей округа

№ п/п	**Составляющая баланса**	**Ед. изм.**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032-2037**
1	Котельная №1									
1.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
1.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
1.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
1.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
1.5	Собственные и хозяйственные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
1.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
1.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
1.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
1.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Котельная №2									
2.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
2.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
2.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3	Котельная №4									
3.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
3.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Котельная №5									
4.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
4.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
4.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Котельная №6									
5.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
5.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
5.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6	Котельная №7									
6.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
6.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	Котельная №8									
7.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
7.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
7.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8	Котельная №10									
8.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
8.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Котельная №11									
9.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
9.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Котельная №12									
10.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
10.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11	Котельная №13									
11.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
11.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
11.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12	Котельная №14									
12.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
12.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13	Котельная №15									

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
13.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
13.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14	Котельная №16									
14.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
14.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
14.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15	Котельная №17									
15.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
15.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
15.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
15.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16	Котельная №18									
16.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
16.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
16.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17	Котельная №20									
17.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
17.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
17.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
17.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18	Котельная №22									
18.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
18.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
18.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
18.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19	Котельная №27									
19.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
19.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
19.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20	Котельная №28									
20.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
20.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
20.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
20.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21	Котельная №29									
21.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
21.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
21.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22	Котельная №30									
22.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
22.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
22.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23	Котельная №31									
23.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
23.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
23.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24	Котельная №33									
24.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
24.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
24.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
24.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25	Котельная №35									
25.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
25.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
25.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26	Котельная №36									

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
26.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
26.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
26.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27	Котельная №38									
27.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
27.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
27.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
27.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28	Котельная №39									
28.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
28.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
28.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
28.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29	Котельная №42									
29.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
29.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
29.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30	Котельная №43									
30.1	Вид топлива		природный газ, дрова	природный газ, дрова	природный газ, дрова	природный газ, дрова	природный газ, дрова	природный газ, дрова	природный газ, дрова	природный газ, дрова
30.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
30.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
30.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31	Котельная №45									
31.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
31.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
31.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
31.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
32	Котельная Уржумский СВЗ (г. Уржум)									
32.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
32.2	Расход натурального топлива	Куб.м	837,551	837,551	837,551	837,551	837,551	837,551	837,551	837,55
32.3	Расход условного топлива	т.у.т.	945,2	945,2	945,2	945,2	945,2	945,2	945,2	945,2
32.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	5467,620	5467,620	5467,62	5467,62	5467,62	5467,62	5467,62	5467,6
32.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0
32.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	5342,6	5342,6	5342,6	5342,6	5342,6	5342,6	5342,6	5342,6
32.7	Потери тепловой сети	Гкал	633,282	633,282	633,282	633,282	633,282	633,282	633,282	#####
		%	11,58	11,58	11,58	11,58	11,58	11,58	11,58	11,58
32.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	4709,3	4709,3	4709,3	4709,3	4709,3	4709,3	4709,3	4709,3
32.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	172,88	172,88	172,88	172,88	172,88	172,88	172,88	172,88
33	Котельная Уржумский СВЗ (с. Лазарево)									
33.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
33.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
33.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
33.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	30243,900	30243,900	30243,9	30243,9	30243,9	30243,9	30243,9	30244
33.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	674,4	674,4	674,4	674,4	674,4	674,4	674,4	674,4
33.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	29569,5	29569,5	29569,5	29569,5	29569,5	29569,5	29569,5	#####
33.7	Потери тепловой сети	Гкал	251,144	251,144	251,144	251,144	251,144	251,144	251,144	#####
		%	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
33.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	29318,3	29318,3	29318,3	29318,3	29318,3	29318,3	29318,3	#####
33.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	Котельная ПНИ с. Русский Турек									
34.1	Вид топлива		природный газ, дизельное топливо	природный газ, дизельное топливо	природный газ, дизельное топливо	природный газ, дизельное топливо	природный газ, дизельное топливо	природный газ, дизельное топливо	природный газ, дизельное топливо	природный газ, дизельное топливо
34.2	Расход натурального топлива	Куб.м	174,178	174,178	174,178	174,178	174,178	174,178	174,178	174,18
34.3	Расход условного топлива	т.у.т.	196,6	196,6	196,6	196,6	196,6	196,6	196,6	196,6
34.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	1537,000	1537,000	1537	1537	1537	1537	1537	1537

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
34.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3
34.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	1502,7	1502,7	1502,7	1502,7	1502,7	1502,7	1502,7	1502,7
34.7	Потери тепловой сети	Гкал	238,330	238,330	238,330	238,330	238,330	238,330	238,330	#####
		%	15,51	15,51	15,51	15,51	15,51	15,51	15,51	15,51
34.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	1264,4	1264,4	1264,4	1264,4	1264,4	1264,4	1264,4	1264,4
34.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	127,89	127,89	127,89	127,89	127,89	127,89	127,89	127,89
35	Котельная №21									
35.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
35.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
35.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
35.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
35.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
35.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
35.7	Потери тепловой сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
35.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
35.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
36	Котельная №23									
36.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
36.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
36.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
36.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
36.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
36.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
36.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
36.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
36.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
37	Котельная №24									
37.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
37.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
37.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
37.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
37.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
37.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
37.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
37.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
37.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38	Котельная №26									
38.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
38.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
38.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
38.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
39	Котельная №32									
39.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
39.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
39.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
39.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
39.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
39.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
39.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
39.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
39.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
40	Котельная №34									
40.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
40.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
40.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
40.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
40.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
40.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
40.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
40.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
40.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41	Котельная №37									
41.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
41.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
41.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
42	Котельная №40									
42.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
42.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
42.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
42.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
42.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
42.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
42.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
42.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
42.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
43	Котельная №41									
43.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
43.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
43.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
43.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
43.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
43.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
43.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
43.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
43.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
44	Котельная №46									
44.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
44.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
44.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
44.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
44.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

№ п/п	Составляющая баланса	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
44.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
44.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
44.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
44.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
45	Котельная №47									
45.1	Вид топлива		природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
45.2	Расход натурального топлива	Куб.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
45.3	Расход условного топлива	т.у.т.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
45.4	Выработка тепловой энергии	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
45.5	Собственные и хозяйствен-ные нужды котельной	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
45.6	Тепловая энергия, отпущенная в сети	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
45.7	Потери тепловой сети	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-
45.8	Тепловая энергия, отпущенная потребителям	Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
45.9	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Основные результаты расчетов тарифно-балансовых моделей приведены в таблице ниже.

Таблица 101 - Расчет средневзвешанной стоимости производства тепла

Производственные показатели	Ед. изм-я	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2037
КОГУП «Облкоммунсервис»												
Полезный отпуск потребителям	Гкал											
НВВ	Тыс. Руб.											
Оценочная стоимость производства тепла, руб./Гкал	Руб/гкал	4909,4	5415,068	5799,538	6025,7	6260,72	6504,9	6758,6	7022,2	7296	7580,6	7876,2
ОАО "Уржумский спирто-водочный завод" (г. Уржум)												
Полезный отпуск потребителям, Гкал	Гкал	2726,4	2726,4	2726,4	2726,4	2726,4	2726,4	2726,4	2726,4	2726,4	2726,4	2726,4
НВВ	Тыс. Руб.	8525,6	9403,7	9770,4	10151,5	10547,4	10958,7	11386,1	11830,2	12291,6	12770,9	13269,0
Оценочная стоимость производства тепла, руб./Гкал	Руб/гкал	3127,0	3449,1	3583,6	3723,4	3868,6	4019,5	4176,3	4339,1	4508,4	4684,2	4866,9
ОАО "Уржумский спирто-водочный завод" (с. Лазарево)												
Полезный отпуск потребителям, Гкал	Гкал	1081,3	1081,3	1081,3	1081,3	1081,3	1081,3	1081,3	1081,3	1081,3	1081,3	1081,3
НВВ	Тыс. Руб.	1986,8	2191,4	2276,9	2365,7	2457,9	2553,8	2653,4	2756,9	2864,4	2976,1	3092,2
Оценочная стоимость производства тепла, руб./Гкал	Руб/гкал	1837,4	2026,6	2105,7	2187,8	2273,1	2361,8	2453,9	2549,6	2649,0	2752,3	2859,7

Как видно, из полученных данных, величина тарифов для потребителей тепловой энергии не претерпит существенных изменений. Полученная величина роста тарифа составляет, в диапазоне приближенно 3% - 5%.

14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

В соответствии с действующим в сфере государственного ценового регулирования законодательством тариф на тепловую энергию, отпускаемую организацией, должен обеспечивать покрытие как экономически обоснованных расходов организации, так и обеспечивать достаточные средства для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения.

Тариф ежегодно пересматривается и устанавливается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) с учетом изменения экономически обоснованных расходов организации и возможных изменений условий реализации инвестиционной программы.

Законодательством определен механизм ограничения предельной величины тарифов путем установления ежегодных предельных индексов роста, а также механизм ограничения предельной величины платы за ЖКУ для граждан путем установления ежегодных предельных индексов роста.

При этом возмещение затрат на реализацию рекомендуемых мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, может потребовать установления для организации тарифов на уровне выше установленного федеральным органом предельного максимального уровня.

Решение об установлении для организации тарифов на уровне выше предельного максимального принимается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования тарифов (цен) самостоятельно и не требует согласования с федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения.

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

Основным вариантом развития системы теплоснабжения поселения принято сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источников теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных сетей. Изменение зон действия источников централизованного теплоснабжения не планируется.

Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей приведены в таблице 106.

14.4. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

Раздел разработан в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции Постановлений Правительства РФ от 07.10.2014 № 1016, от 18.07.2016 № 208, от 27.07.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 07.04.2018 № 405, от 16.07.2019 № 276) и

Методическими указаниями (утв. Приказом Минэнерго России от 05.07.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).

15 РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального округа

В настоящее время на территории округа действует 34 источника централизованного и 12 источников децентрализованного теплоснабжения. Обслуживание источников теплоснабжения осуществляется следующими теплоснабжающими организациями:

1) КОГУП «Облкоммунсервис» - обслуживание систем централизованного теплоснабжения котельной №1 (г. Уржум, ул. Дрелевского, 62), котельной №2 (г. Уржум, ул. Красная, 161), котельной №4 (г. Уржум, ул. Некрасова, 44), котельной №5 (г. Уржум, ул. Некрасова, 51), котельной №6 (г. Уржум, ул. Гоголя, 91), котельной №7 (г. Уржум, ул. Рокина, 13), котельной №8 (г. Уржум, ул. Елкина, 91), котельной №10 (г. Уржум, ул. Кирова, 153), котельной №11 (г. Уржум, ул. Гоголя, 57), котельной №12 (д. Поповка, ул. Набережная, 32), котельной №13 (д. Поповка, ул. Молодежная, 2), котельной №14 (п. Андреевский, ул. Садовая, 23), котельной №15 (п. Андреевский, ул. Молодежная, 20), котельной №16 (с. Рождественское, ул. Труда, 2), котельной №17 (г. Уржум, ул. Советская, 3), котельной №18 (с. Цепочкино, ул. Октябрьская, 22а), котельной №20 (с. Шурма, пер. Школьный, 1), котельной №22 (с. Большой Рой, ул. Центральная, 25), котельной №27 (с. Петровское, ул. Кирова, 117), котельной №28 (г. Уржум, ул. Красная, 98), котельной №29 (г. Уржум, ул. Подгорная), котельной №30 (с. Шевнино, ул. Кирова), котельной №31 (с. Шевнино, ул. Кирова, 31а), котельной №33 (с. Буйское, ул. Красная, 4), котельной №35 (д. Богданово, ул. Молодежная, 1), котельной №36 (с. Лопьял, ул. Школьная, 23), котельной №38 (г. Уржум, Кировский Тракт, 47), котельной №39 (г. Уржум, ул. Советская, 5а), котельной №42 (с. Русский Турек, ул. Советская, 73), котельной №43 (с. Русский Турек, ул. Пристанская, 28), котельной №45 (с. Русское Тимкино, ул. 8 Марта, 13) и децентрализованного теплоснабжения котельной №21 (с. Большой Рой, ул. Трудовая, 9), котельной №23 (д. Берсениха, ул. Садовая, 20), котельной №24 (с. Большой Рой, ул. Трудовая, 7), котельной №26 (д. Антонково, ул. Центральная, 1), котельной №32 (с. Большой Рой, ул. Трудовая, 5), котельной №34 (д. Богданово, ул. Мира, 9), котельной №37 (с. Лопьял, ул. Трудовая, 5), котельной №40 (с. Рождественское, ул. Труда, 4), котельной №41 (г. Уржум, ул. Совесткая, 31), котельной №46 (г. Уржум, ул. Молодежная, 19), котельной №47 (д. Зоткино), котельной №9 (г. Уржум, ул. Пирогова, 27);
2) ОАО «Уржумский спиртоводочный завод» - обслуживание систем теплоснабжения котельной «Уржумский СВЗ» (г. Уржум) (г. Уржум, ул. Кирова, 8а) и котельной «Уржумский СВЗ» (с. Лазарево) (с. Лазарево, ул. Советская, 29);
3) ООО «Кировавтогаз» - обслуживание систем теплоснабжения котельной ПНИ (с. Русский Турек, ул. Советская, 81)

Котельная №25 (д. Антонково, ул. Центральная, 3), обслуживаемая КОГУП «Облкоммунсервис» в 2026 году выведена из эксплуатации.

Сведения о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации, теплоснабжающим организациям, действующим на территории округа, отсутствуют.

Реестр систем теплоснабжения приведен в таблице 107.

15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности единой теплоснабжающей организаций, приведен в таблице 78

Таблица 102 - Реестр ЕТО, содержащий перечень систем теплоснабжения

№ п/п	Наименование Единой теплоснабжающей организации	Наименование источника системы централизованного теплоснабжения	Зона деятельности	Информация о подаче заявки на присвоение ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО*
1	КОГУП «Облкоммунсервис»	Котельная №1 (г. Уржум, ул. Дрелевского, 62),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №2 (г. Уржум, ул. Красная, 161),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №4 (г. Уржум, ул. Некрасова, 44),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №5 (г. Уржум, ул. Некрасова, 51),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №6 (г. Уржум, ул. Гоголя, 91),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №7 (г. Уржум, ул. Рокина, 13),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №8 (г. Уржум, ул. Елкина, 91),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №10 (г. Уржум, ул. Кирова, 153),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №11 (г. Уржум, ул. Гоголя, 57),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №12 (д. Поповка, ул. Набережная, 32),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №13 (д. Поповка, ул. Молодежная, 2),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №14 (п. Андреевский, ул. Садовая, 23),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №15 (п. Андреевский, ул. Молодежная, 20),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №16 (с. Рождественское, ул. Труда, 2),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11

№ п/п	Наименование Единой теплоснабжающей организации	Наименование источника системы централизованного теплоснабжения	Зона деятельности	Информация о подаче заявки на присвоение ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО*
		Котельная №17 (г. Уржум, ул. Советская, 3),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №18 (с. Цепочкино, ул. Октябрьская, 22а),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №20 (с. Шурма, пер. Школьный, 1),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №22 (с. Большой Рой, ул. Центральная, 25),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №27 (с. Петровское, ул. Кирова, 117),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №28 (г. Уржум, ул. Красная, 98),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №29 (г. Уржум, ул. Подгорная),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №30 (с. Шевнино, ул. Кирова),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №31 (с. Шевнино, ул. Кирова, 31а),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №33 (с. Буйское, ул. Красная, 4),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №35 (д. Богданово, ул. Молодежная, 1),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №36 (с. Лопьял, ул. Школьная, 23),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №38 (г. Уржум, Кировский Тракт, 47),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №39 (г. Уржум, ул. Советская, 5а),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №42 (с. Русский Турек, ул. Советская, 73),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №43 (с. Русский Турек, ул. Пристанская, 28),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №45 (с. Русское Тимкино, ул. 8 Марта, 13),	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №21 (с. Большой Рой, ул. Трудовая, 9),	Котельная	отсутствует	Пункт 11

№ п/п	Наименование Единой теплоснабжающей организации	Наименование источника системы централизованного теплоснабжения	Зона деятельности	Информация о подаче заявки на присвоение ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО*
		Котельная №23 (д. Берсениха, ул. Садовая, 20),	Котельная	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №24 (с. Большой Рой, ул. Трудовая, 7),	Котельная	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №26 (д. Антонково, ул. Центральная, 1),	Котельная	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №32 (с. Большой Рой, ул. Трудовая, 5),	Котельная	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №34 (д. Богданово, ул. Мира, 9),	Котельная	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №37 (с. Лопьял, ул. Трудовая, 5),	Котельная	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №40 (с. Рождественское, ул. Труда, 4),	Котельная	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №41 (г. Уржум, ул. Совесткая, 31),	Котельная	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №46 (г. Уржум, ул. Молодежная, 19),	Котельная	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №47 (д. Зоткино),	Котельная	отсутствует	Пункт 11
		Котельная №9 (г. Уржум, ул. Пирогова, 27),	Котельная	отсутствует	Пункт 11
		Котельная «Уржумский СВЗ» (г. Уржум) (г. Уржум, ул. Кирова, 8а)	тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
2	ОАО «Уржумский спиртоводочный завод»	Котельная «Уржумский СВЗ» (г. Уржум) (г. Уржум, ул. Кирова, 8а)	Котельная	отсутствует	Пункт 11
		Котельная «Уржумский СВЗ» (с. Лазарево) (с. Лазарево, ул. Советская, 29)	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11
3	ООО «Кировавтогаз»	Котельная №25 (д. Антонково, ул. Центральная, 3)	Котельная, тепловые сети	отсутствует	Пункт 11

* - пункт 11 Критериев и порядка определения единой теплоснабжающей организации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 N 808 (ред. от 25.11.2021) «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (в ред. Постановления Правительства РФ от 22.05.2019 N 637)

15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Основные понятия и нормативно-правовая база.

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации - одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии.

Система теплоснабжения - совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями.

Тепловая сеть - совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок.

Источник тепловой энергии - устройство, предназначенное для производства тепловой энергии.

Зона действия системы теплоснабжения - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»: единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии пунктом 1 статьи 6 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»: К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

Порядок и критерии определения единой теплоснабжающей организации.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации (далее ЕТО) определены пунктами 3-19 Правил организации теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус ЕТО присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

В случае если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

1) определить ЕТО в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах округа;
2) определить на несколько систем теплоснабжения одну ЕТО.

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории поселения, городского округа, города федерального значения лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 Правила организации теплоснабжения, заявку на присвоение организации статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед. подачей заявки, с отметкой налогового органа об ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте округа.

В случае если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, то статус ЕТО присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, уполномоченный орган присваивает статус ЕТО в соответствии с пунктами 7-10 Правила организации теплоснабжения:

Критериями определения ЕТО являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса ЕТО подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности ЕТО, статус ЕТО присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения округа.

В случае если заявки на присвоение статуса ЕТО поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности ЕТО, статус ЕТО присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус ЕТО присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед. подачей заявки на присвоение организации статуса ЕТО с отметкой налогового органа о ее принятии.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса ЕТО, статус ЕТО присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

ЕТО при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус ЕТО в следующих случаях:

- неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по оплате тепловой энергии (мощности), и (или) теплоносителя, и (или) услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя, в размере, превышающем объем таких обязательств за 2 расчетных периода, либо систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение иных обязательств, предусмотренных условиями таких договоров. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;
- принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус ЕТО,

присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус ЕТО;

- принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус ЕТО, банкротом;
- прекращение права собственности или владения имуществом, по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;
- несоответствие организации, имеющей статус ЕТО, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;
- подача организацией заявления о прекращении осуществления функций ЕТО.

Границы зоны деятельности ЕТО могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

В настоящее время КОГУП «Облкоммунсервис», ОАО «Уржумский спиртоводочный завод» и ООО «Кировавтогаз», отвечают всем требованиям, предъявляемым к единым теплоснабжающим организациям в зонах действия обслуживаемых систем теплоснабжения. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности единой теплоснабжающей организаций, приведен в таблице 107.

Сведения об изменении границ зон деятельности ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках актуализации проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Сведения о заявках, поданных в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, отсутствуют.

15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

После присвоения статуса ЕТО границы зон деятельности ЕТО будут совпадать с зонами действия соответствующих систем централизованного теплоснабжения.

15.6. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

Раздел разработан в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции Постановлений Правительства РФ от 07.10.2014 № 1016, от 18.07.2016 № 208, от 27.07.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 07.04.2018 № 405, от 16.07.2019 № 276) и Методическими указаниями (утв. Приказом Минэнерго России от 05.07.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).

16 РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии приведен в таблице 108.

Таблица 103 – Мероприятия по техническое перевооружение и строительство источников тепла

№ п/п	Наименование мероприятия	Цель мероприятия	Мероприятия	Плановые расходы на реализацию мероприятия в прогнозных ценах, рублей (в т.ч. НДС)	Источник средств на реализацию мероприятий	Срок модернизации и ввода в эксплуатацию
1	Модернизация оборудования котельных, расположенных в Уржумском районе	Повышение надежности эксплуатации отопительных котельных. Энергосбережение.	Модернизация оборудования котельных №№ 8 (Кировская область, г. Уржум, ул. Елкина, д. 91), 10 (Кировская область, г. Уржум, ул. Кирова, д. 153), 17 (Кировская область, г. Уржум, ул. Советская, д. 3)	7 920 670	Средства концессионера	2027 г.
			Модернизация оборудования котельных №№ 2 (Кировская область, г. Уржум, ул. Красная, д. 161), 8 (Кировская область, г. Уржум, ул. Елкина, д. 91), 10 (Кировская область, г. Уржум, ул. Кирова, д. 153), 39 (Кировская область, г. Уржум, ул. Советская, д. 5а)	7 072 757	Средства концессионера	2028 г.
			Модернизация оборудования котельных №№ 1 (Кировская область, г. Уржум, ул. Дрелевского, д. 62), 2 (Кировская область, г. Уржум, ул. Красная, д. 161).	11 631 213	Средства концессионера	2029 г.
			Модернизация оборудования котельных №№ 25 (Кировская область, Уржумский р-он, дер. Антонково), 26 (Кировская область, Уржумский район, дер. Антонково)	4 061 446	Средства концессионера	2030 г.
			Модернизация оборудования котельных №№ 17 (Кировская область, г. Уржум, ул. Советская, д. 3), 34(Кировская область, Уржумский район, с. Богданово), 40	1 511 880	Средства концессионера	2031 г.

№ п/п	Наименование мероприятия	Цель мероприятия	Мероприятия	Плановые расходы на реализацию мероприятия в прогнозных ценах, рублей (в т.ч. НДС)	Источник средств на реализацию мероприятий	Срок модернизации и ввода в эксплуатацию
			(Кировская область, Уржумский район, с. Рождественское), 47 (Кировская область, Уржумский район, дер. Зоткино)			
			Модернизация оборудования котельных №№ 18 (Кировская область, Уржумский район, с. Цепочкино)	1 140 700	Средства концессионера	2032 г.
	ВСЕГО по соглашению			33 338 666		2027-2032 гг.

16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей приведен в таблице 108.

16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

Централизованное горячее водоснабжение на территории поселения с использованием открытых схем теплоснабжения не осуществляется.

16.4. Состав изменений выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

Раздел разработан в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции Постановлений Правительства РФ от 07.10.2014 № 1016, от 18.07.2016 № 208, от 27.07.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 07.04.2018 № 405, от 16.07.2019 № 276) и Методическими указаниями (утв. Приказом Минэнерго России от 05.07.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).

17 ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

Замечания, поступившие в ходе разработки и утверждения схемы теплоснабжения, были учтены в итоговом варианте схемы теплоснабжения.

17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения были доработаны по условиям Технического задания на разработку схемы теплоснабжения.

17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

В проект схемы теплоснабжения были внесены следующие изменения:

- скорректированы объемы выработки и полезного отпуска тепловой энергии;
- скорректированы мощности источников тепловой энергии;
- уточнены планы мероприятий по развитию систем теплоснабжения;
- доработаны все разделы и главы схемы теплоснабжения в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции Постановлений Правительства РФ от 07.10.2014 № 1016, от 18.07.2016 № 208, от 27.07.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 07.04.2018 № 405, от 16.07.2019 № 276) и Методических указаний (утв. Приказом Минэнерго России от 05.07.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»).

18 СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

18.1. Обосновывающие материалы

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

С момента разработки схемы теплоснабжения значительных изменений в структуре системы теплоснабжения не произошло.

Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2025. Глава актуализирована в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

РАЗДЕЛ 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

При актуализации схемы теплоснабжения, были произведены расчеты перспективной тепловой нагрузки котельных в соответствии с Проектом Генерального плана развития округа. А также уточнены сведения по планируемому приросту тепловой нагрузки.

Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2025. Глава актуализирована в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

РАЗДЕЛ 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального округа

Электронная модель системы теплоснабжения не разрабатывалась. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» разработка электронной модели схемы теплоснабжения для поселений, городских округов с численностью населения менее 100 тыс. чел. не является обязательной.

РАЗДЕЛ 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Рассмотрены перспективные балансы источников тепловой мощности и тепловой нагрузки в период с 2025 по 2037 гг. (на каждый год).

Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2025. Глава актуализирована в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

РАЗДЕЛ 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального округа

Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2025. Глава актуализирована в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

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

При актуализации схемы теплоснабжения были рассмотрены перспективные балансы производительности водоподготовительных установок в период с 2025 по 2037 гг. (на каждый год).

Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2025. Глава актуализирована в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

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

Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2025. Глава актуализирована в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

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

Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2025. Глава актуализирована в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

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

Не разрабатывалась, так как горячее водоснабжение на территории округа организованно по закрытой схеме.

Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2025. Глава актуализирована в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

РАЗДЕЛ 10 Перспективные топливные балансы

Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2025. Глава актуализирована в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

РАЗДЕЛ 11 Оценка надежности теплоснабжения

Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2025. Глава актуализирована в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

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

Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2025. Глава актуализирована в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

РАЗДЕЛ 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального округа

Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2025. Глава актуализирована в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

РАЗДЕЛ 14 Ценовые (тарифные) последствия

Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2025. Глава актуализирована в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

РАЗДЕЛ 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций

Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2025. Глава актуализирована в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

РАЗДЕЛ 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

Информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2025. Глава актуализирована в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

19 РАЗРАБОТКА СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ТАКИХ СИСТЕМ, А ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ОТКАЗЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПРИ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПОДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В настоящее время на территории Уржумского муниципального округа действует 34 источника централизованного и 12 источников децентрализованного теплоснабжения, отапливающие жилые, административные и социально-значимые объекты. Обслуживание объектов систем централизованного теплоснабжения осуществляется КОГУП «Облкоммунсервис», ОАО «Уржумский спиртоводочный завод» и ООО «Кировавтогаз».

19.1. Риски возникновения аварий, масштабы и последствия

Наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций в работе системы теплоснабжения могут послужить:

- неблагоприятные погодно-климатические явления (ураганы, смерчи, бури, сильные ветры, сильные морозы, снегопады и метели, обледенение и гололед);
- человеческий фактор (неправильные действия персонала);
- прекращение подачи электрической энергии, холодной воды, топлива на источник тепловой энергии;
- внеплановая остановка (выход из строя) оборудования на объектах системы теплоснабжения.

Основные причины возникновения аварии, описания аварийных ситуаций, возможные масштабы аварии их последствия и уровень реагирования приведены в таблице 109.

Таблица 104 - Риски возникновения аварий

Причина возникновения аварии	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварии и последствия	Уровень реагирования
Прекращение подачи электроэнергии на источник тепловой энергии.	Остановка работы источника тепловой энергии	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры в зданиях. возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный
Прекращение подачи холодной воды на источник-тепловой энергии	Ограничение работы источника тепловой энергии	Ограничение циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный

Причина возникновения аварии	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварии и последствия	Уровень реагирования
Выход из строя Сетевого (сетевых) насоса	Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный
Выход из строя котла (котлов)	Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии	Ограничение (прекращение) подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях	Объектовый
Предельный износ сетей, гидродинамические удары	Порыв на тепловых сетях	Прекращение циркуляции в части системы теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Объектовый

19.2. Схема теплоснабжения объектов

В настоящее время на территории Уржумского муниципального округа действует 34 источника централизованного и 12 источников децентрализованного теплоснабжения, отапливающие жилые, административные и социально-значимые объекты. Системы теплоснабжения технологически не связаны между собой.

В соответствии с п. 4.2 4.2 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

- *Первая категория* - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494. Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.
- *Вторая категория* - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч. (жилые и общественные здания до 12 °С; промышленные здания до 8 °С);
- *Третья категория* - остальные потребители.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 06.05.2011 N 354 «О предоставлении коммунальных услуг...», в жилых помещениях в нормативная температура воздуха должна составлять не ниже +18 °С. Допустимая продолжительность перерыва отопления:

- не более 24 часов (суммарно) в течение 1 месяца;
- не более 16 часов единовременно – при температуре воздуха в жилых помещениях от +12 °С до нормативной температуры;

- не более 8 часов единовременно – при температуре воздуха в жилых помещениях от +10 °С до +12 °С;
- не более 4 часов единовременно – при температуре воздуха в жилых помещениях от +8 °С до +10 °С.

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», на период ликвидации аварии не допускается снижение температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий второй категории ниже +12 °С, промышленных зданий ниже +8 °С. Сведения о допустимом снижении при расчетной температуре наружного воздуха приведено в таблице ниже.

Таблица 105 - Допустимое снижение теплоты при расчетной температуре наружного воздуха

Наименование показателя	**Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, °С**				
	минус 10	**минус 20**	**минус 30**	**минус 40**	**минус 50**
Допустимое снижение подачи теплоты, %, до	78	84	87	89	91

Примечание - таблица соответствует температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92.

Для потребителей первой категории допускается предусматривать местные резервные источники теплоты (стационарные или передвижные) при отсутствии возможности резервирования от нескольких независимых источников тепла или тепловых сетей.

19.3. Расчеты допустимого времени устранения технологических нарушений

Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже плюс 12°С, в промышленных зданиях ниже +8°С, в соответствии со СП 124.13330.2012. «Тепловые сети. Актуализированная редакция. СНиП 41-02-2003». С учетом данных о теплоаккумулирующей способности объектов теплопотребления (зданий) определяется время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения.

Таблица 106 - Допустимое время устранения технологических нарушений на объектах теплоснабжения

N п/п	**Наименование технологического нарушения**	**Время на устранение**	**Ожидаемая температура в жилых помещениях при температуре наружного воздуха, С**			
			0	**-10**	**-20**	**более -20**
1	Отключение отопления	2 часа	18	18	15	15
2	Отключение отопления	4 часа	18	15	15	15
3	Отключение отопления	6 часов	15	15	15	10
4	Отключение отопления	8 часов	15	15	10	10

Период времени снижения температуры при внезапном прекращении теплоснабжения до критического значения (плюс 12°С) рассчитывается по формуле:

$$z = \beta \times \ln \frac{t_в - t_н}{t_{в.а} - t_н},$$

где $t_{в.а}$ - внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (плюс 12°С);

$t_в = 20^\circ C$ - температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события;

$\beta = 40 ч$ - коэффициент аккумуляции помещения (здания).

Расчет проводится для каждой градации повторяемости температуры наружного воздуха. Результаты расчета приведены в таблице 112.

Таблица 107 – Расчет времени снижения температуры до критического значения

Температура воздуха, °С	**Температура в отапливаемом помещении, °С**	**Критерий отказа теплоснабжения, °С**	**Коэффициент аккумуляции помещения (здания), ч**	**Период времени снижения температуры z, час**
Ниже -42°С	20	12	40	5,4321
-42 С - 40,1°С	20	12	40	5,6233
-40 С -38,1°С	20	12	40	5,8285
-38°С -36,1°С	20	12	40	6,0492
-36°С-34,1°С	20	12	40	6,2874
-34°С-32,1°С	20	12	40	6,5452
-32°С-30,1°С	20	12	40	6,8250
-30°С-28,1°С	20	12	40	7,1299
-28°С-26,1°С	20	12	40	7,4634
-26°С-24,1°С	20	12	40	7,8298
-24°С-22,1°С	20	12	40	8,2341
-22°С-20,1°С	20	12	40	8,6826
-20°С-18,1°С	20	12	40	9,1830
-18°С-16,1°С	20	12	40	9,7449
-16°С-14,1°С	20	12	40	10,3804
-14°С-12,1°С	20	12	40	11,1053
-12°С-10,1°С	20	12	40	11,9397
-10°С-8,1°С	20	12	40	12,9109
-8°С-6,1°С	20	12	40	14,0559
-6°С-4,1°С	20	12	40	15,4265
-4°С-2,1°С	20	12	40	17,0978
-2°С-0,1°С	20	12	40	19,1829
0°С -1,9°С	20	12	40	21,8617
2°С -3,9°С	20	12	40	25,4396
4°С -5,9°С	20	12	40	30,4856

Температура воздуха, °С	Температура в отапливаемом помещении, °С	Критерий отказа теплоснабжения, °С	Коэффициент аккумуляции помещения (здания), ч	Период времени снижения температуры z, час
6°С -7,9°С	20	12	40	38,2205
8°С -9,9°С	20	12	40	51,9713

Сведения о допустимом времени устранения технологических нарушений на объектах водоснабжения и электроснабжения приведено в таблицах ниже.

Таблица 108 - Допустимое время устранения технологических нарушений на объектах водоснабжения

№ п/п	Наименование технологического нарушения	Диаметр труб, мм	Время устранения, ч, при глубине заложения труб, м	
			до 2	более 2
1	Отключение водоснабжения	до 400	8	12

Таблица 109 - Допустимое время устранения технологических нарушений на объектах электроснабжения

№ п/п	Наименование технологического нарушения	Время устранения
1	Отключение электроснабжения	2 часа

19.4. Расчет потерь теплоносителя на участке тепловой сети при возникновении аварийной ситуации

Потери теплоносителя при возникновении аварийной ситуации включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды на заполнение попавших под отключение участков сети и системы отопления отключаемых потребителей.

Объемы воды во всех попавших под отключение участков сети (подающем и обратном трубопроводе) вычисляется по формуле:

$$V_i = L_i \cdot D_i^2 \cdot \frac{\pi}{4},\ м^3$$

где, L_i - длина участка, м;

D_i - диаметр подающего (обратного) трубопровода, м.

Расчетные нагрузки на отопление, вентиляцию суммируются по каждому потребителю. Расчетные средние нагрузки на ГВС суммируются по каждому потребителю.

Объем внутренних систем теплопотребления рассчитывается исходя из следующей зависимости:

$$V_{сист} = Q_{сист} \cdot v,\ м^3$$

где $Q_{сист}$ - расчетная тепловая нагрузка системы теплопотребления, Гкал/ч;

V - удельный объем воды, принимаемый в зависимости от вида основного теплопотребляющего оборудования, (м3*ч)/Гкал.

19.5. Анализ переключения тепловых сетей при возникновении аварийных ситуаций

Потребители, подключённые к тепловым сетям отопления двух и более источников тепла отсутствуют. Аварийное переключение нагрузки между источниками тепла не предусмотрено.

Задачи по ликвидации последствий аварийных ситуаций, решаемые с применением электронного моделирования, относятся к процессам эксплуатации системы теплоснабжения, диспетчерскому и технологическому управлению системой.

В эти задачи входят:

- моделирование изменений гидравлического режима при аварийных переключениях и отключениях;
- формирование рекомендаций по локализации аварийных ситуаций и моделирование последствий выполнения этих рекомендаций;
- формирование перечней и сводок по отключаемым абонентам.

Для электронного моделирования ликвидации последствий аварийных ситуаций применяются:

- программное обеспечение, позволяющее создать математическую модель всех технологических объектов (паспортизировать), составляющих систему теплоснабжения, в их совокупности и взаимосвязи, и на основе этого описания решать весь спектр расчетно-аналитических задач, необходимых для многовариантного моделирования режимов работы всей системы теплоснабжения и ее отдельных элементов;
- средства создания и визуализации графического представления сетей теплоснабжения в привязке к плану территории, неразрывно связанные со средствами технологического описания объектов системы теплоснабжения и их связности;
- собственно данные, описывающие каждый в отдельности элементарный объект и всю совокупность объектов, составляющих систему теплоснабжения населенного пункта, - от источника тепла и вплоть до каждого потребителя, включая все трубопроводы и тепловые камеры, а также электронный план местности, к которому привязана модель системы теплоснабжения.

Описание разработанной электронной модели схемы теплоснабжения поселения приведено в Разделе 3 Обосновывающих материалов.

Разработанная модель схемы теплоснабжения позволяет локализовать на карте место возникновения аварии, а также определить количество потребителей, попадающих под отключение на время устранения аварии.

19.6. Организация управления ликвидацией аварий на теплопроизводящих объектах и тепловых сетях

Органами повседневного управления территориальной подсистемы являются:

- на муниципальном уровне – ответственный специалист муниципального образования;
- на объектовом уровне – оперативный персонал источников тепла.

Координацию работ по ликвидации аварии на муниципальном уровне осуществляет комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, на объектовом уровне – руководитель организации, осуществляющей эксплуатацию объекта.

19.7. Силы и средства для ликвидации аварий тепло-производящих объектов и тепловых сетей

В зависимости от вида и масштаба аварии принимаются неотложные меры по проведению ремонтно-восстановительных и других работ, направленных на недопущение размораживания систем теплоснабжения и скорейшую подачу тепла в дома с центральным отоплением и социально значимые объекты.

Для ликвидации аварий создаются и используются:

- резервы финансовых и материальных ресурсов муниципального образования;
- резервы финансовых материальных ресурсов организаций.

Объемы резервов финансовых ресурсов (резервных фондов) определяются ежегодно и утверждаются нормативным правовым актом и должны обеспечивать проведение аварийно-восстановительных работ в нормативные сроки.

Время готовности к работам по ликвидации аварии - 45 мин. При возникновении крупномасштабной аварии, срок ликвидации последствий более 12 часов.

19.8. Порядок действий по ликвидации аварий на теплопроизводящих объектах и тепловых сетях

Планирование и организация ремонтно-восстановительных работ на тепло-производящих объектах (далее — ТПО) и тепловых сетях (далее – ТС) осуществляется руководством организации, эксплуатирующей ТПО (ТС).

Принятию решения на ликвидацию аварии предшествует оценка сложившейся обстановки, масштаба аварии и возможных последствий.

Работы проводятся на основании нормативных и распорядительных документов оформляемых организатором работ.

К работам привлекаются аварийно-ремонтные бригады, специальная техника и оборудование организаций, в ведении которых находятся ТПО (ТС) в круглосуточном режиме, посменно.

О сложившейся обстановке население информируется администрацией муниципального образования, эксплуатирующей организацией через местную систему оповещения и информирования.

В случае необходимости привлечения дополнительных сил и средств к работам, руководитель работ докладывает Главе администрации муниципального образования, председателю комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.

При угрозе возникновения чрезвычайной ситуации в результате аварии (аварийном отключении коммунально-технических систем жизнеобеспечения населения в жилых домах на сутки и более, а также в условиях критически низких температур окружающего воздуха) работы координирует комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.

Таблица 110 - Мероприятия при аварийном отключении коммунально-технических систем жизнеобеспечения населения

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Исполнитель
При возникновении аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения			
1	При поступлении информации (сигнала) об аварии на коммунально-технических системах жизнеобеспечения населения: определение объема последствий аварийной ситуации (количество жилых домов, котельных, водозаборов, учреждений социальных объектов); принятие мер по бесперебойному обеспечению теплом и электроэнергией объектов жизнеобеспечения населения муниципального образования; организация электроснабжения объектов жизнеобеспечения населения по обводным каналам; организация работ по восстановлению линий электропередач и систем жизнеобеспечения при авариях на них; принятие мер для обеспечения электроэнергией учреждений здравоохранения, общеобразовательных учреждений	Немедленно	Руководители объектов электро–, водо–, газо-, теплоснабжения
2	Проверка работоспособности автономных источников питания и поддержание их в постоянной готовности, отправка автономных источников питания для обеспечения электроэнергией котельных, насосных станций, учреждений здравоохранения, общеобразовательных учреждений, подключение дополнительных источников энергоснабжения (освещения) для работы в темное время суток; обеспечение бесперебойной подачи тепла в жилые кварталы.	Ч+ (0ч.30 мин.- 01.ч.00 мин)	Аварийно-восстановительные формирования
3	При поступлении сигнала об аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения:	Немедленно Ч+1ч. 30мин.	Оперативный дежурный ЕДДС

ООО "ВЯТКА НАЛАДКА» ИНН 4345482592 ОГРН 1184350009348
пер. Северный, д. 11, кв. 1, п. Ганино, г. Киров, 610029

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Исполнитель
	доведение информации до заместителя главы администрации по ЖКХ и руководителя рабочей группы (его зама) оповещение и сбор рабочей и оперативной группы		
4	Проведение расчетов по устойчивости функционирования систем отопления в условиях критически низких температур при отсутствии энергоснабжения и выдача рекомендаций в администрации района.	Ч+ 2ч.00мин.	Рабочая и Оперативная группа
5	Организация работы оперативной группы	Ч+2ч.30 мин.	Руководитель оперативной группы
6	Выезд оперативной группы МО в район населенного пункта, в котором произошла авария. Проведение анализа обстановки, определение возможных последствий аварии и необходимых сил и средств для ее ликвидации. Определение котельных, учреждений здравоохранения, общеобразовательных учреждений, попадающих в зону возможной аварийной ситуации.	Ч+(2ч.00мин – 3 час. 00мин).	Руководитель рабочей группы
7	Организация несения круглосуточного дежурства руководящего состава администрации муниципального образования	Ч+3ч.00мин.	Оперативная группа
8	Организация и проведение работ по ликвидации аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.	Ч+3ч.00 мин.	Руководитель Оперативной группы
9	Оповещение населения об аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения (при необходимости)	Ч+3ч.00 мин.	Оперативный дежурный ЕДДС, группа оповещения
10	Принятие дополнительных мер по обеспечению устойчивого функционирования объектов экономики, жизнеобеспечения населения.	Ч+3ч.00мин.	Руководитель, рабочей и оперативной группы
11	Организация сбора и обобщения информации: о ходе развития аварии и проведения работ по ее ликвидации;	Через каждые 1 час (в течении первых суток) 2 часа (в последующие сутки).	оперативный дежурный ЕДДС и оперативная группа

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Исполнитель
	о состоянии безопасности объектов жизнеобеспечения; о состоянии отопительных котельных, тепловых пунктов, систем энергоснабжения, о наличии резервного топлива.		
12	Организация контроля за устойчивой работой объектов и систем жизнеобеспечения населения.	В ходе ликвидации аварии.	Руководитель Оперативной группы
13	Проведение мероприятий по обеспечению общественного порядка и обеспечение беспрепятственного проезда спецтехники в районе аварии.	Ч+3 ч 00 мин.	Отдел полиции
14	Доведение информации до рабочей группы о ходе работ по ликвидации аварии и необходимости привлечения дополнительных сил и средств.	Ч + 3ч.00 мин.	Руководитель Оперативной группы
15	Привлечение дополнительных сил и средств, необходимых для ликвидации аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.	По решению рабочей группы	
По истечении 24 часов после возникновения аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения (переход аварии в режим чрезвычайной ситуации)			
19	Принятие решения и подготовка распоряжения Руководителя Оперативной группы о переводе муниципального звена территориальной подсистемы РСЧС в режим ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ	Ч + 24 час 00 мин	Руководитель Оперативной группы
20	Усиление группировки сил и средств, необходимых для ликвидации ЧС. Приведение в готовность нештатных аварийно-спасательных формирований (НАСФ). Определение количества сил и средств, направляемых в муниципальное образование для оказания помощи в ликвидации ЧС	По решению руководителя оперативной группы	Администрация муниципального образования
21	Проведение мониторинга аварийной обстановки в населенных пунктах, где произошла ЧС. Сбор, анализ, обобщение и передача информации в заинтересованные ведомства о результатах мониторинга	Через каждые 2 часа	Оперативная группа

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Исполнитель
22	Подготовка проекта распоряжения о переводе муниципального звена территориальной подсистемы РСЧС в режим ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	При обеспечении устойчивого функционирования объектов жизнеобеспечения населения	Секретарь оперативной группы
23	Доведение распоряжения руководителя оперативной группы о переводе звена ОТП РСЧС в режим ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	По завершении работ по ликвидации ЧС	Оперативный штаб комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ
24	Анализ и оценка эффективности проведенного комплекса мероприятий и действий служб, привлекаемых для ликвидации ЧС	В течение месяца после ликвидации ЧС	Руководитель Оперативной группы

19.9. Взаимодействие между органами и организациями при ликвидации аварий, инцидентов

О сложившейся аварийной ситуации население информируется администрацией муниципального образования, эксплуатирующей организацией через местную систему оповещения и информирования.

В случае необходимости привлечения дополнительных сил и средств к работам, руководитель работ докладывает Главе администрации муниципального образования, Руководителю оперативной группы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.

При угрозе возникновения чрезвычайной ситуации в результате аварии (аварийном отключении коммунально-технических систем жизнеобеспечения населения в жилых домах на сутки и более, а также в условиях критически низких температур окружающего воздуха) работы координирует комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.

19.10. Порядок организации мониторинга состояния системы теплоснабжения

Мониторинг состояния системы теплоснабжения должен предусматривать:

- проведение ежедневного анализа состояния работы объектов теплоснабжения;
- оперативное решение вопросов по принятию неотложных мер в целях обеспечения работы объектов теплоснабжения, обеспечивающих жизнедеятельность населения и работу социально значимых объектов, в нормальном (штатном) режиме.
- установление взаимодействия органов повседневного управления - органов местного самоуправления, теплоснабжающих и теплосетевых организаций при осуществлении сбора и обмена информацией по вопросам устойчивого и надежного теплоснабжения жилищного фонда, объектов жилищно-коммунального хозяйства и социально значимых объектов; оперативного контроля за принятием мер, необходимых для обеспечения работы объектов

теплоснабжения, обеспечивающих жизнедеятельность населения и работу социально значимых объектов, в нормальном (штатном) режиме.

Функционирование системы мониторинга осуществляется на муниципальном и объектовом уровнях. На муниципальном уровне координацию деятельности системы мониторинга осуществляет Администрация муниципального образования. На объектовом уровне - осуществляют теплоснабжающие организации.

На объектовом уровне собирается следующая информация:

1) Реестр учета аварийных ситуаций, технологических отказов, возникающих на объектах теплоснабжения, с указанием наименования объекта, адреса объекта, причин, приведших к возникновению аварийной ситуации, мер, принятых по ликвидации аварийной ситуации, технологических отказов, а также при отключении потребителей от теплоснабжения - период отключения и перечень отключенных потребителей;
2) Данные о проведенных ремонтных (в т.ч. капитальных) работах на объектах теплоснабжения, исполнительная документация по проведенным ремонтным работам;
3) Данные о вводе в эксплуатацию законченного строительства, расширения, реконструкции, технического перевооружения объектов теплоснабжения.

На муниципальном уровне собирается следующая информация:

1) Реестр учета аварийных ситуаций, технологических отказов, возникающих на объектах теплоснабжения, с указанием наименования объекта, адреса объекта, причин, приведших к возникновению аварийной ситуации, мер, принятых по ликвидации аварийной ситуации, технологических отказов, а также при отключении потребителей от теплоснабжения - период отключения и перечень отключенных потребителей;
2) Данные о проведенных капитальных ремонтных работах на объектах теплоснабжения, исполнительная документация по проведенным капитальным ремонтным работам;
3) Данные о вводе в эксплуатацию законченного строительства, расширения, реконструкции, технического перевооружения объектов теплоснабжения.

Результаты анализа данных мониторинга являются основанием для принятия решений о ремонте, модернизации, реконструкции или выводе из эксплуатации объектов теплоснабжения.