



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ЦИВИЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
НА ПЕРИОД ДО 2045 ГОДА**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

№ 0432 – 2025.ОМ-АСТ.001

г. Цивильск, 2025 год



ЭнергоРазвитие
ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник Управления по
благоустройству и развитию
территории администрации
Цивильского муниципального
округа

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель генерального
директора по производству
ООО ИЦ «ЭнергоРазвитие»



А. С. Вакатов

«___»

2025 г.

А. И. Михайлов

«___» _____ 2025 г.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЦИВИЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ НА ПЕРИОД ДО 2045 ГОДА

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

№ 0432 – 2025.ОМ-АСТ.001

г. Казань, 2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	16
ВВЕДЕНИЕ	17
СПИСОК ОПРЕДЕЛЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ	18
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЦИВИЛЬСКОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ ОКРУГЕ	20
Глава 1 Часть 1. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	23
1.1. Структура теплоснабжения Цивильского муниципального округа	23
1.2. Эксплуатационные зоны действия ТСО и теплосетевых организаций	24
1.3. Зона действия индивидуального теплоснабжения	25
1.4. Договорные отношения ТСО и теплосетевые организации	28
1.5. Изменения функциональной структуры организации теплоснабжения на базовый год актуализации схемы теплоснабжения	28
Глава 1 Часть 2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	29
2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования	29
2.2. Параметры установленной мощности источников тепловой энергии	29
2.3. Объем потребления тепловой энергии (мощности) и затраты на собственные нужды котельными Цивильского муниципального округа	29
2.4. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельных	29
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 котельных Цивильского муниципального округа	34
2.6. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от котельных Цивильского муниципального округа с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха	35
2.7. Способы учета тепловой энергии, теплоносителя, отпущенных в паровые и водяные тепловые сети от котельных	37
2.8. Статистика отказов и восстановлений оборудования котельных Цивильского муниципального округа	37
2.9. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации котельных Цивильского муниципального округа	37
2.10. Описание изменений технических характеристик основного оборудования котельных Цивильского муниципального округа, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	37
2.11. Динамика изменения эксплуатационных показателей котельных Цивильского муниципального округа	37
Глава 1 Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них	48

3.1. Описание тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии	48
3.2. Электронные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	53
3.3. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов.....	53
3.4. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.....	53
3.5. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	53
3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей	55
3.9. Статистика отказов тепловых сетей за последние 5 лет	55
3.10. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.....	55
3.10.1. Общие положения	55
3.10.2. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей	63
3.10.3. Проведение технического диагностирования.....	63
3.11. 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.....	66
3.11.1. Общие положения	66
3.11.2. Виды испытаний на тепловых сетях.....	67
3.12. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.....	69
3.13. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям.....	70
3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	70
3.16. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.....	71
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	71
3.18. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	71
3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов,	

насосных станций	71
3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.	71
3.21. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	71
3.22. Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	71
Глава 1 Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии	72
Глава 1 Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	80
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	80
5.2. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии	81
5.3. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом	82
5.4. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение	82
5.5. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии	84
Глава 1. Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	85
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	85
6.2. Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю	90
6.3. Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения	91
6.4. 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	91
Глава 1. Часть 7. Балансы теплоносителя	92
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.....	92
7.2. Расчет аварийной подпитки тепловых сетей	92
7.3. Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	94
Глава 1. Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	95
8.1.Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии	95
8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.....	95
8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки	95
8.4. Описание использования местных видов топлива	95
8.5. Описание преобладающего вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа.....	95
8.6. Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	99
Глава 1. Часть 9. Надежность теплоснабжения	100
9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей.....	100
9.2. Частота отключений потребителей	100
9.3. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений.....	100
9.4. Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти	100
9.5. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении	100
9.6. Оценка надежности систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа	101
Глава 1. Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций Цивильского муниципального округа	106
Глава 1. Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	113

Глава 1. Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Цивильского муниципального округа	116
12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения	116
12.2. Описание существующих проблем организации надёжного теплоснабжения Цивильского муниципального округа	116
12.3. Описание проблем развития системы теплоснабжения	116
12.4. Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения	117
12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надёжность системы теплоснабжения	117
12.6. Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Цивильского муниципального округа, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	117
ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	118
2.1. Данные базового уровня потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя на цели теплоснабжения	118
2.2. Прогноз прироста площади строительных фондов, сгруппированных по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии	127
2.3. Прогноз перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение	128
2.4. Прогноз прироста объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в расчетных элементах территориального деления и в зоне действия источников тепловой энергии	132
2.5. Прогноз прироста потребления тепловой энергии и теплоносителя отдельно по каждому виду теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения	132
2.6. Сведения об изменении суммарной тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии потребителями Цивильского муниципального округа в период актуализации схемы теплоснабжения	132
2.7. Прогнозы прироста объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах	134
ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЦИВИЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА	135
3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов	135
3.1.1. Исходные данные для создания модели тепловой сети	135

3.1.2. Информационно-графическое описание объектов системы теплоснабжения	137
3.1.3. Описание топологической связности объектов	139
3.2. Паспортизация объектов системы теплоснабжения	139
3.3. Таблица. Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное	140
3.4. Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть	140
3.5. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии	140
3.5.1. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в ТС	140
3.5.2. Моделирование переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии	143
3.6. Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку	143
3.7. Расчет потерь ТЭ через изоляцию и с утечками теплоносителя	143
3.8. Расчет показателей надежности теплоснабжения	144
3.9. Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения	144
3.9.1. Групповые изменения характеристик нагрузок абонентов ТС по заданным критериям	144
3.9.2. Групповые изменения характеристик ТС по заданным критериям	145
3.10. Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей	146
3.11. Отладка и калибровка электронной модели	147
3.12. Результаты расчетов гидравлического режима для существующей схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа	148
ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	165
4.1. Общие сведения	165
4.2. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки	166
4.3. 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	181
4.4. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	181
ГЛАВА 5. МАСТЕР ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЦИВИЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА	182
5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа	182
5.2.1. Финансово – экономическая оценка реализации Сценария 1	183
5.2.2. Финансово – экономическая оценка реализации Сценария 2	194
5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей	199
ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ.....	201
6.1. Методика определения нормативных потерь теплоносителя в ТС в зонах действия источников ТЭ	203
6.2. Перспективные нормативные потери теплоносителя в ТС Цивильского муниципального округа на период 2025-2045 гг.	204
6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов	211
6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии	211
6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения	218
ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЭ	233
7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления	235
7.2. Описание текущей ситуации отнесения объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.....	237
7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может	

привести к нарушению надежности теплоснабжения	237
7.4. Предложения по строительству источников комбинированной выработки для обеспечения перспективных тепловых нагрузок	238
7.5. Предложения по реконструкции действующих источников комбинированной выработки для повышения надежности и эффективности их функционирования и обеспечения перспективных тепловых нагрузок	238
7.6. Предложения по реконструкции и модернизации действующих котельных для повышения надежности и эффективности их функционирования и обеспечения перспективных тепловых нагрузок	238
7.7. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники ТЭ, функционирующие в режиме комбинированной выработки ЭЭ и ТЭ, с выработкой ЭЭ на СН ТСО в отношении источника ТЭ	240
7.8. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в неё зон действия существующих источников тепловой энергии	240
7.9. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам ТЭ, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	240
7.10. Обоснование предложений по расширению зон действия источников ТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки ЭЭ и ТЭ	240
7.11. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	240
7.12. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки города малоэтажными жилыми зданиями	240
7.13. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников ТЭ и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения города	241
7.14. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников ТЭ с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива	241
7.15. Предложения по мероприятиям на источниках ТЭ в целях обеспечения их живучести, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом	241
7.16. Предложения по консервации источников тепловой энергии.....	241
7.17. Иные предложения, предусмотренные правилами, в целях достижения плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения	241
7.18. Обоснование организации теплоснабжения в промзонах.....	242
7.19. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.....	242
7.20. Покрываемость перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой	

мощностью	250
ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	251
8.1. Предложения реконструкции и (или) модернизации, строительству ТС, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности	251
8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах	252
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	252
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	252
8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	259
8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации ТС с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	259
8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации ТС, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	259
8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций	259
8.9. Предложения по строительству модернизации ЦТП.....	265
8.10. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них	265
ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГВС	267
9.1. Техничко-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.....	268
9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	268

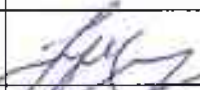
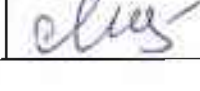
9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения	268
9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения и план-график реализации мероприятий	268
9.5. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения.....	269
9.6. Предложения по источникам инвестиций	269
9.7. Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов	269
ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	270
10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов	270
10.2. Вид топлива, потребляемый источником ТЭ, в т.ч. с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива	280
10.3. Виды топлива, их доли и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	280
10.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе	280
10.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....	280
ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	281
11.1. Общие положения.....	281
11.2. Методы и результаты обработки данных по отказам участков ТС (аварийным ситуациям), средняя частота отказов участков ТС (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения	284
11.3. Методы и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков ТС (участков ТС, на которых произошли аварийные ситуации), среднее время восстановления отказавших участков ТС в каждой системе теплоснабжения	284
11.4. Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям,	

присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам.....	285
11.5. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки.....	285
11.6. Моделирование аварийных ситуаций на магистральных тепловых сетях от источников теплоснабжения Цивильского муниципального округа	285
11.7. Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения.....	294
11.7.1. Организация совместной работы нескольких источников ТЭ	294
11.7.2. Устройство резервных насосных станций	294
11.7.3. Установка баков-аккумуляторов	294
11.8. Итоги анализа и оценки надежности систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа	294
11.9. Описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации	294
ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	295
12.1. Общая часть	295
12.2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающим финансовые потребности	295
12.3. Внутренние источники собственных средств	295
12.4. Чистая прибыль	295
12.5. Амортизационные отчисления.....	296
12.6. Применение долгосрочных тарифов на тепловую энергию	296
12.7. Внешние (привлеченные) источники денежных средств.....	306
12.7.1 Эмиссия обыкновенных акций	306
12.7.2 Кредитное финансирование	307
12.8. Дисконтирование денежных потоков	312
12.9. Анализ чувствительности проекта.....	313
12.10. Расчет эффективности инвестиций в предлагаемые мероприятия	314
12.11. Тарифно – балансовая модель отпуска тепловой энергии потребителям ЕТО МУП «ЖКУ Цивильского МО».....	316
12.11.1. Тарифно-балансовая модель отпуска тепловой энергии объектами МУП «ЖКУ Цивильского МО»	316
ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ...	336
13.1. Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)	336
13.2. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	354

13.3. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии (мощности) в системе теплоснабжения, образованной на базе котельных	354
13.4. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей	354
13.5. Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа	354
ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	407
14.1. Оценка ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей....	407
14.2. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения МУП «ЖКУ Цивильского МО».....	408
ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	415
15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Цивильского муниципального округа	415
15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации	416
15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	419
15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	421
15.5. Границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации.....	421
15.6. Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений	432
ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	433
16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	433
16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей.....	434
16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы ГВС	434
ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	449

17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении схемы теплоснабжения	449
17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения	449
17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения	449
ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	450
18.1. Изменения выполненные в схеме теплоснабжения	450
18.2. Сведения о мероприятиях из утвержденной схемы теплоснабжения, которые были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения	450
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	451

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ф.И.О.	Должность, степень, звание	Телефон	Выполненные работы	Подпись
Каюмов Т.К.	Начальник службы СЭЭФ	(843) 212- 11-59 (вн.6)	Общее руководство.	
Коченков А.Г.	Зам. начальника службы СЭЭФ	(843) 212- 11-59 (вн.6)	Сбор информации, разра- ботка структуры отчетов.	
Федотов Д.В.	Нач. лаборато- рии СЭЭФ	(843) 212- 11-59 (вн.6)	Обработка информации, составление отчетов.	
Хамматуллин Д.К.	Нач. лаборато- рии СЭЭФ	(843) 212- 11-59 (вн.6)	Обработка информации, составление отчетов.	
Никанов А.Н.	Главный специа- лист СЭЭФ	(843) 212- 11-59 (вн.6)	Обработка информации, составление отчетов.	
Иванов Р.В.	Ведущий инженер СЭЭФ	(843) 212- 11-59 (вн.6)	Обработка информации, составление отчетов.	
Мирзагаянов Р.А.	Инженер 1 кат. СЭЭФ	(843) 212- 11-59 (вн.6)	Обработка информации, составление отчетов.	
Субботин Д.Е.	Инженер СЭЭФ	(843) 212- 11-59 (вн.6)	Обработка информации, составление отчетов.	
Ляшко Е.Н.	Инженер 1 кат. СЭЭФ	(843) 212- 11-59 (вн.6)	Составление СДД, обра- ботка информации.	

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения Цивильского муниципального округа Чувашской Республики разработана с целью обеспечения надежного и качественного теплоснабжения на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом прогноза перспективного градостроительного развития до 2045 года, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, а также определения необходимых мероприятий и затрат на решение выявленных проблем, реконструкцию и модернизацию тепловых сетей и энергоисточников. Схема теплоснабжения определяет стратегию и единую политику перспективного развития централизованных систем теплоснабжения города. Основой для разработки схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа до 2045 года являются:

1. Федеральный закон от 27.06.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей;

2. Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в редакции постановления Правительства РФ от 16.03.2019 года № 276 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам разработки и утверждения схем теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения»;

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 212 "Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения";

4. документы территориального планирования;

5. утвержденная Схема теплоснабжения городского округа Цивильского муниципального округа;

6. техническое задание на выполнения работ.

За отчетный (базовый) период актуализации утвержденной Схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа принято состояние 2024 года. За расчетный срок долгосрочного планирования принят 2045 год.

Работы проводились на основании договора №ЭР-2025-107-П от 11.07.2025 г. Заказчиком работы является Управление по благоустройству и развитию территорий администрации Цивильского муниципального округа Чувашской Республики. Исполнитель: Общество с ограниченной ответственностью Инженерный центр «ЭнергоРазвитие» (ООО ИЦ «ЭнергоРазвитие») г.Казань.

СПИСОК ОПРЕДЕЛЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

Базовый период – год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения населенного пункта;

Базовый период актуализации – год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения населенного пункта;

Зона действия источника тепловой энергии – территория населенного пункта или ее части, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

Зона действия системы теплоснабжения – территория населенного пункта или ее части, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

Мастер-план развития систем теплоснабжения населенного пункта – раздел схемы теплоснабжения, содержащий описание сценариев развития теплоснабжения населенного пункта и обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения населенного пункта;

Материальная характеристика ТС – сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков ТС и длины этих участков;

Местные виды топлива – топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы с/х деятельности, отходы производства и потребления и иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения;

Мощность источника тепловой энергии (ТЭ) нетто – располагаемая мощность источника ТЭ за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии;

Обосновывающие материалы – обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, разработанные в соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 года №154;

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

Располагаемая мощность источника ТЭ – установленная мощность источника ТЭ 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 котлах и др.);

Расчетная тепловая нагрузка – тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске ТЭ за полный отопительный период, предшествующий

началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями (МУ) по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха;

Расчетный элемент территориального деления – территория населенного пункта или ее части, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения;

Теплосетевые объекты – объекты в составе тепловой сети и обеспечивающие передачу ТЭ от источника до теплопотребляющих установок потребителей ТЭ;

Топливный баланс – документ с взаимосвязанными показателями количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения, поставок топлива различных видов и их потребления источниками ТЭ в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками ТЭ в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке ЭЭ и ТЭ;

Установленная мощность источника ТЭ – сумма тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска ТЭ потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника ТЭ;

Электронная модель системы теплоснабжения населенного пункта – документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения населенного пункта.

Список используемых сокращений:

ГВС – горячее водоснабжение;

ИТП, ЦТП – индивидуальный тепловой пункт, центральный тепловой пункт;

КПД – коэффициент полезного действия;

МТС – магистральная тепловая сеть;

НС – насосная станция;

ППУ – пенополиуретан;

ПРК, ПО – программно-расчетный комплекс, программное обеспечение;

ПСВ, ОСВ – прямая и обратная сетевая вода;

СО – система отопления;

ТОА – теплообменный аппарат;

ТП – тепловой пункт;

ТС – тепловая сеть;

ТСО – теплоснабжающая организация;

ТЭ, ЭЭ – тепловая энергия, электрическая энергия;

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы;

ХВС, ХПВ – холодное водоснабжение, хозяйственно-питьевая вода.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЦИВИЛЬСКОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ ОКРУГЕ

Географическое описание города.

Цивильский муниципальный округ расположен в северо-восточной части Чувашии. Площадь Цивильского муниципального округа составляет 790,7 кв.км. С востока Цивильский муниципальный округ граничит с Мариинско-Посадским, Козловским и Урмарским округами. На юге граничит с Канашским округом, а на западе - с Красноармейским. На севере проходит граница с Чебоксарским округом. Расстояние между крайними северной и южной точками - около 34 километров. Наибольшая протяженность с запада на восток - около 37,5 километров, а в самом узком месте - 18,8 километра.

Административно-территориальное устройство муниципального округа «Цивильский» регламентируется Законом Чувашской республики от 21 декабря 2022 г. № 128 «О внесении изменений в Закон Чувашской Республики и наделении их статусом городского, сельского поселения, муниципального района, муниципального округа и городского округа».

В состав муниципального округа «Цивильский» входят: с. Богатырёво, д. Хорнзоры, д. Сюлескеры, д. Нижняя Шорсирма, д. Верхняя Шорсирма, д. Унга-семь, д. Актай, д. Большие Тиуши, д. Малые Тиуши, д. Верхние Хыркасы, д. Нижние Хыркасы, д. Топтул, д. Чишкасы, д. Шинары, д. Вурумсют, д. Булдеево, д. Акнязево, д. Акташкасы, д. Вурмеры, д. Тиньговатово, д. Урезекасы, д. Шордауши, д. Елюй, д. Тожможары, д. Сюткасы, д. Мунсют, с. Игорвары, д. Кисербоси, д. Кукары, д. Малиновка, д. Первые Вурманкасы, д. Словаши, д. Сятры, п. Опытный, с. Иваново, д. Первое Чемерчеево, д. Старосёлка, д. Искеево-Яндуши, д. Новое Булдеево, д. Синьял-Котяки, д. Харитоновка, д. Малое Янгорчино, д. Байдуши, д. Яноросово, д. Ойкасы, д. Тяптикасы, д. Визикасы, д. Синьялы, д. Хорнвары, д. Елаши, д. Толбайкасы, д. Мамликасы, д. Вурманкасы, выс. Свобода, д. Медикасы, д. Аничкасы, д. Борзайкасы, д. Вотланы, д. Вторые Тюрары, д. Калиновка, д. Тюрары, д. Хорнуй, д.Шальчакасы, д. Юськасы, д. Михайловка, п. Молодёжный, ст. Цивильск, д. Верхние Кунаши, д. Второе Чемерчеево, д. Нижние Кунаши, д. Татарские Кунаши, д. Вторые Вурманкасы, д. Красная горка, д. Орбаши, д. Первомайское, д. Ситчараки, д. Табанары, д. Тебикасы, д. Янзакасы, д. Резинкино, с. Первое Степаново, д. Амачкасы, д. Большое Тугаево, д. Иремкасы, д. Третьи Вурманкасы, д. Анаткасы, д. Вторые Синьялы, д. Вутакасы, д. Степное Тунаево, д. Чирши, д. Поваркасы, д. Елюккасы, д. Каткасы, д. Новые Ямаши, д. Таганы, с. Рындино, д. Новая Деревня, д. Первое Семёново, д. Верхние Анатриялы, д. Нижние Анатриялы, д. Нижние Кибекси, п. Конары, д. Вторые Тойзи, д. Старое Акташево, д. Новое Акташево, д. Хутор Шинеры, д. Хорамалы, д. Большие Крышки, д. Килейкасы, д. Лесные Крышки, д. Тувси, д. Коснарбоси, д. Липсеры, д. Оттекасы, д. Синьялы, д. Чирши, д. Таушкасы, д. Байгеево, д. Тюнзыры, д. Антраки, д. Торваши, д. Имбюрти, д. Опнеры, д. Чиричкасы, д.

Анишкасы, д. Анишхири, д. Нюрши, д. Первые Тойси, с. Тойси, д. Топнеры, д. Шинары, с. Чурачики, д. Вторые Вурманкасы, д. Камайкасы, д. Новое Сюрбеево, д. Новые Чурачики, д. Торханы.

Границы муниципального округа «Цивильский» регламентируется Законом Чувашской республики от 21 декабря 2022 г. № 128 «О внесении изменений в Закон Чувашской Республики и наделении их статусом городского, сельского поселения, муниципального района, муниципального округа и городского округа», сведения внесены в Единый государственный реестр недвижимости (далее – ЕГРН) под реестровым номером 21:20. Сведения о границах населенных пунктов, входящих в состав городского округа, в ЕГРН отсутствуют.

Согласно статье 84 Земельного кодекса Российской Федерации (ЗК РФ) «установление, изменение границ населенных пунктов осуществляются в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности», а именно главой 3 Градостроительного кодекса Российской Федерации (ГрК РФ). Исходя из положений статьи 23 ГрК РФ следует, что утвержденные в генеральном плане границы населенных пунктов подлежат постановке на учёт в ЕГРН.

В связи с тем, что на учёт в ЕГРН не поставлены границы ни одного населенного пункта, входящего в состав муниципального округа, они не имеют своего точного координатного и графического описания, законодательно не оформлены, имеют ориентировочные контуры, отображенные в ранее разработанных документах территориального планирования и (или) градостроительного зонирования. Данные границы принимаются исходными существующими границами населенных пунктов во вновь разрабатываемом генеральном плане.

Численность населения Цивильского муниципального округа на 01.01.2025 составляла 31134 чел. В таблице 1.1 приведены сведения по изменению численности населения Цивильского муниципального округа в 2002 – 2025 гг.

Таблица 1.1. Изменение численности населения Цивильского муниципального округа в 2002 – 2024 гг.

2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
38300	37956	36772	36680	36575	36518	36424	36332
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2023	2024
36234	36023	35796	35375	34927	31944	31328	31134

Климат Цивильского муниципального округа умеренно-континентальный с продолжительной холодной зимой и теплым, иногда жарким летом. Среднегодовая температура воздуха равна +4,0 °С. Амплитуда колебаний температуры воздуха довольно велика. Среднемесячная температура января, самого холодного месяца, составляет –11,4 °С, а июля, самого жаркого 19,4 °С. Климатические параметры холодного времени года в Цивильском муниципальном округе, принятые по СП 131.133320.2020 «Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99» (ред. От 30.06.2023) приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2. Климатологические данные района Цивильского муниципального округа.

Характеристика	Значение
Расчетные зимние температуры воздуха:	
Температура воздуха наиболее холодных суток	-36°C
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки	-29°C
Абсолютная минимальная температура воздуха	-44°C
Продолжительность периода со средней суточной температурой $\leq 8^{\circ}\text{C}$	211 дней
Средняя температура периода со средней суточной температурой $\leq 8^{\circ}\text{C}$	-4,6°C

Таблица 1.3. Сведения о среднемесячной температуре воздуха Цивильского муниципального округа.

Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
Среднемесячная температура наружного воздуха, °C											
-11,4	-10,4	-4,3	4,8	13,0	17,1	19,4	17,2	11,2	3,9	-3,2	-8,7

Глава 1 Часть 1. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

1.1. Структура теплоснабжения Цивильского муниципального округа

Основными потребителями ТЭ в Цивильском муниципальном округе являются: жилые дома, общественные здания, объекты социальной сферы и промышленные предприятия. Система теплоснабжения – закрытая. Системы централизованного теплоснабжения имеются в трех населенных пунктах Цивильского муниципального округа, в том числе:

- город Цивильск;
- деревня Вторые Вурманкасы;
- село Богатырево.

В остальных населенных пунктах теплоснабжение жилищно-коммунального сектора осуществляется от индивидуальных приборов теплоснабжения.

Теплоснабжение Цивильского муниципального округа обеспечивается двумя теплоснабжающими организациями:

1. Муниципальное унитарное предприятие «ЖКУ Цивильского МО»;
2. Государственное унитарное предприятие Чувашской Республики «Чувашгаз» Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Чувашской Республики. Услуги по теплоснабжению потребителей Цивильского муниципального округа ГУП «Чувашгаз» начал оказывать с 2022 г.

Теплоснабжающие организации отпускают тепловую энергию в виде сетевой воды потребителям на нужды теплоснабжения жилых, административных, а также культурно-бытовых зданий.

Отпуск тепловой энергии производится от 17 источников тепловой энергии.

На сегодняшний день общая протяженность тепловых сетей составляет 2,81 км. Характеристики источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Характеристика источников тепловой энергии.

№ п/п	Название источника	Адрес	Мощность, Гкал/ч	ТСО	Топливо основное	Темп. режим, °С	Тип системы
1	Котельная по ул. Юбилейная, 7а	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	10,32	МУП «ЖКУ Цивильского МО»	Природный газ	95/70	2-х труб.
2	Котельная по ул. Мичурина, 20	г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	0,344	МУП «ЖКУ Цивильского МО»	Природный газ	95/70	2-х труб
3	Котельная по ул. Николаева, 14а	г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	0,17	МУП «ЖКУ Цивильского МО»	Природный газ	95/70	2-х труб
4	Котельная по ул. Николаева, 8е	г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	0,081	МУП «ЖКУ Цивильского МО»	Природный газ	95/70	2-х труб
5	Котельная по ул. Северная, 1	г. Цивильск, ул. Северная, 1	0,04	МУП «ЖКУ Цивильского МО»	Природный газ	95/70	2-х труб
6	Котельная по ул. Шоссейная, 18а	г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	0,108	МУП «ЖКУ Цивильского МО»	Природный газ	95/70	2-х труб
7	Котельная К по ул. П.Иванова, 9в	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	0,344	МУП «ЖКУ Цивильского МО»	Природный газ	95/70	2-х труб
8	Котельная по ул. Маяковского, 47	г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	0,062	МУП «ЖКУ Цивильского МО»	Природный газ	95/70	2-х труб
9	Котельная по ул. Гагарина, 41а	г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	0,258	МУП «ЖКУ Цивильского МО»	Природный газ	95/70	2-х труб

10	Котельная по ул. Гагарина, 5/2	г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	0,292	МУП «ЖКУ Цивильского МО»	Природный газ	95/70	2-х труб
11	Котельная по ул. П.Иванова, 8/4	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	0,129	МУП «ЖКУ Цивильского МО»	Природный газ	95/70	2-х труб
12	Котельная по ул. П.Иванова, 7в	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	0,344	МУП «ЖКУ Цивильского МО»	Природный газ	95/70	2-х труб
13	Котельная по ул. Рогожкина, 59	г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	1,625	МУП «ЖКУ Цивильского МО»	Природный газ	95/70	2-х труб
14	Котельная д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная	Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б	1,72	МУП «ЖКУ Цивильского МО»	Природный газ	95/70	2-х труб
15	Котельная с.Богатырево, ул. Восточная	Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	0,516	МУП «ЖКУ Цивильского МО»	Природный газ	95/70	2-х труб
16	Котельная по ул. П.Иванова, 9е	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	1,307	ГУП «Чувашгаз» Минстроя Чувашии	Природный газ	95/70	отсутств.
17	Котельная по ул. Юбилейная, 2/1	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	0,602	ГУП «Чувашгаз» Минстроя Чувашии	Природный газ	95/70	отсутств.

1.2. Эксплуатационные зоны действия ТСО и теплосетевых организаций

По состоянию на 31.12.2024 в Цивильском муниципальном округе утвержденных Единых теплоснабжающих организации нет. Котельные МУП «ЖКУ Цивильского МО» и ГУП «Чувашгаз» обеспечивают централизованное теплоснабжение в жилой, общественно-деловой и производственных зонах муниципального округа. В соответствии с генеральным планом Цивильского муниципального округа на территории округа сформированы следующие зоны:

- жилая зона;
- общественно-деловая;
- рекреационная;
- инженерной и транспортной инфраструктуры;
- производственные;
- охраняемые;
- режимных территорий;

Центральное теплоснабжение охватывает жилые зоны города и общественно-деловые зоны. В состав жилых зон входят территории, функционально используемые для постоянного и временного проживания населения. Они включают жилую и общественную застройку. Жилая зона включает в себя кварталы разноэтажной секционной, усадебной и коттеджной застройки с объектами культурно-бытового и коммунального обслуживания с небольшими производственными предприятиями, не имеющими зон вредности. В состав общественно-деловых зон входят территории общественно-делового, коммерческого центра, территории объектов здравоохранения, территории образовательных учреждений, территории культовых и спортивных сооружений.

В зону ответственности МУП «ЖКУ Цивильского МО» входит обеспечение тепловой энергией потребителей город Цивильск, д. Вторые Вурманкасы, с. Богатырево. Общие сведения о теплоснабжающих организациях Цивильского муниципального округа приведены в таблице 1.1.1. По состоянию на 2024 г. в Цивильском муниципальном округе эксплуатируется 15 источников тепловой энергии с общей установленной мощностью 16,353 Гкал/ч. Город Цивильск обеспечивается теплом от 13-ти котельных. По одной котельной функционирует в д. Вторые Вурманкасы и с. Богатырево. На рисунке 1.1.1 показаны зоны действия котельных в г. Цивильск. На рисунке 1.1.2 показаны зоны действия котельных в Цивильском муниципальном округе.

Таблица 1.1.1. Описание тепловых мощностей, генерируемых на источниках тепловой энергии теплоснабжающих организаций Цивильского муниципального округа

Наименование организации	Количество источников	Уст. тепловая мощность, Гкал/ч	Расп. тепловая мощность, Гкал/ч	Температурный график	Тип схемы теплоснабжения
МУП «ЖКУ Цивильского МО»	15 котельных	16,353	16,353	95/70 °С	Закрытая
ГУП «Чувашгаз» Минстроя Чувашии	2 котельные	1,909	1,909	95/70 °С	Закрытая

1.3. Зона действия индивидуального теплоснабжения

Зоны индивидуального теплоснабжения включают индивидуальные жилые домовладения и прочие объекты малоэтажного строительства, расположенные за пределами зон центрального теплоснабжения и отопливаемые собственными источниками тепла, работающими на газообразном или твердом топливе.

Кроме того, в зоны индивидуального теплоснабжения включены многоквартирные жилые дома, общественно – деловые здания с собственными источниками теплоснабжения, например, с индивидуальными газовыми котлами в каждой квартире, или пристроенными газовыми котельными, находящимися в общедолевой собственности собственников жилья.

Практически все сельские поселения Цивильского муниципального округа, за исключением д. Вторые Вурманкасы и с. Богатырево, находятся в зоне индивидуального теплоснабжения. Зона действия индивидуального теплоснабжения Цивильского муниципального округа показана синим цветом на рисунке 1.1.2.

Сведения о тепловых нагрузках потребителей в зоне индивидуального теплоснабжения Цивильского муниципального округа. Схемой теплоснабжения Цивильского муниципального округа расширение текущих зон действия индивидуального теплоснабжения не предусматривается

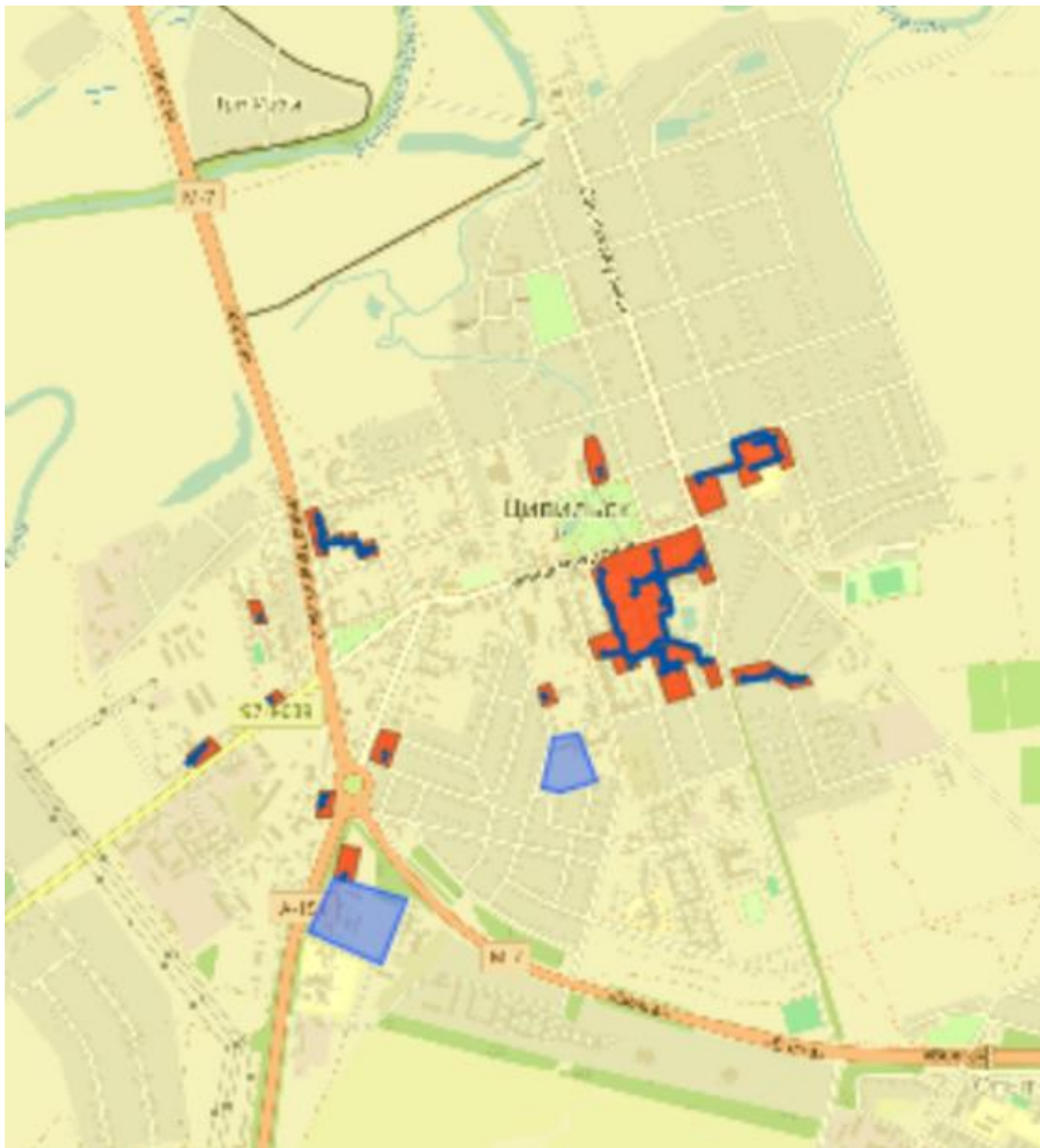


Рисунок 1.1.1. Зоны действия котельных в г. Цивильск (красные области – зоны деятельности котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО», синие области - зоны деятельности котельных ГУП «Чувашгаз», жёлтым выделены зоны индивидуального теплоснабжения)

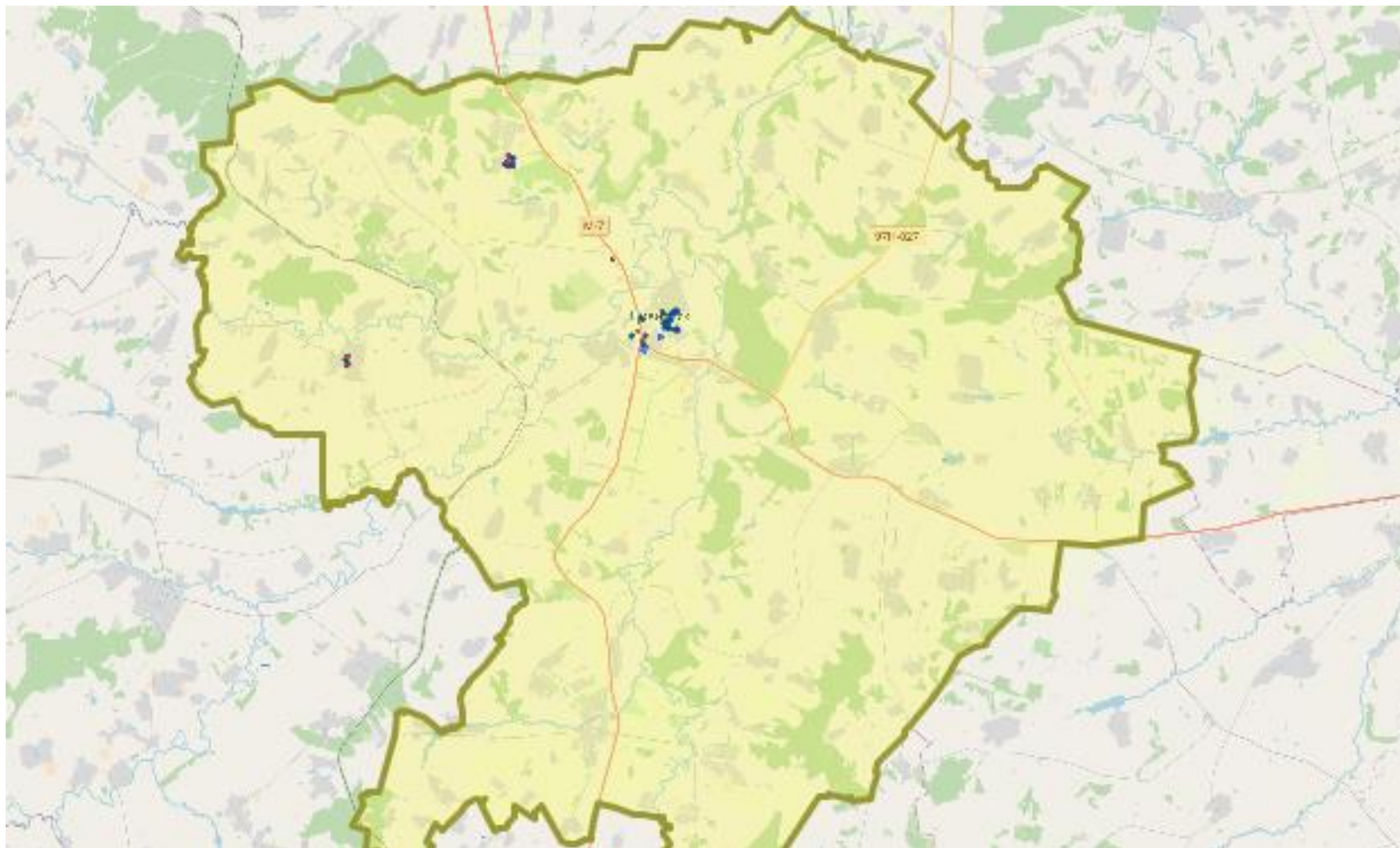


Рисунок 1.1.2. Зоны действия котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО», ГУП «Чувашгаз» в Цивильском муниципальном округе (красные области – зоны деятельности котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО», синие области - зоны деятельности котельных ГУП «Чувашгаз», жёлтым выделены зоны индивидуального теплоснабжения)

1.4. Договорные отношения ТСО и теплосетевые организации

В Цивильском муниципальном округе нет утвержденной ЕТО. В Цивильском муниципальном округе теплосетевыми организациями, эксплуатирующими объекты теплоснабжения округа, являются МУП «ЖКУ Цивильского МО», в хозяйственном ведении которого 15 котельных, и ГУП «Чувашгаз», владеющее 2 котельными. Потребители заключают договора теплоснабжения непосредственно с теплоснабжающими организациями МУП «ЖКУ Цивильского МО».

На базе МУП «ЖКУ Цивильского МО» существует центральная диспетчерская служба, которая осуществляет круглосуточный оперативно-диспетчерский контроль за соблюдением режимов и управление режимами работы систем теплоснабжения и теплопотребления в целях обеспечения потребителей тепловой энергией. Диспетчерская служба координирует и осуществляет оперативный контроль хода выполнения работ по своевременному и квалифицированному устранению аварийных ситуаций, последствий аварий и инцидентов на тепловых сетях.

ГУП «Чувашгаз» диспетчерской службы в Цивильском муниципальном округе не имеет. Обслуживание котельных ГУП «Чувашгаз» в Цивильском муниципальном округе осуществляется выездными бригадами из соседнего г. Чебоксары.

1.5. Изменения функциональной структуры организации теплоснабжения на базовый год актуализации схемы теплоснабжения

С момента последней актуализации изменений в функциональной структуре теплоснабжения Цивильского муниципального округа не произошло.

Глава 1 Часть 2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования

По состоянию на 31.12.2024 на балансе МУП «ЖКУ Цивильского МО» в Цивильском муниципальном округе находилось 15 котельных. На балансе ГУП «Чувашгаз» находилось 2 котельные. Суммарная установленная мощность всех источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа составляет 18,262 Гкал/ч. Состав основного оборудования, установленного в котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО», ГУП «Чувашгаз», сроки ввода, установленная мощность и присоединенная нагрузка, а также технические характеристики представлены в таблице 1.2.1.

2.2. Параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

Параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа представлены в таблице 1.2.2. Ограничения тепловой мощности оборудования котельных Цивильского муниципального округа находящихся в эксплуатационной ответственности МУП «ЖКУ Цивильского МО» и ГУП «Чувашгаз» отсутствуют. Располагаемая тепловая мощность оборудования котельных соответствует установленной тепловой мощности, т.к. ограничения тепловой мощности котельных Цивильского муниципального округа отсутствуют.

2.3. Объем потребления тепловой энергии (мощности) и затраты на собственные нужды котельными Цивильского муниципального округа

Выработка тепловой энергии, затраты тепловой энергии на собственные нужды, отпуск тепловой энергии с коллекторов и расход топлива котельными Цивильского муниципального округа представлены в таблице 1.2.3.

Количество выработанной тепловой энергии, установленная мощность котельной и число часов использования установленной тепловой мощности котельных Цивильского муниципального округа за 2024 г. представлены в таблице 1.2.4.

2.4. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельных

Ограничения тепловой мощности котельных Цивильского муниципального округа находящихся в эксплуатационной ответственности МУП «ЖКУ Цивильского МО» отсутствуют. Располагаемая тепловая мощность котельных соответствует установленной тепловой мощности, т.к. ограничения тепловой мощности котельных Цивильского муниципального округа отсутствуют

Таблица 1.2.1. Состав и технические характеристики основного оборудования котельных Цивильского муниципального округа в 2024 г.

№ пп	Адрес котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов
МУП «ЖКУ Цивильского МО»										
1	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	REX-300	4	2010	2,58	10,32	143,8	-	143,8	н/д
2	г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	Микро-200	2	2010	0,172	0,344	172,0	-	172,0	н/д
3	г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	Ишма-100	2	2004	0,085	0,17	132,5	-	132,5	н/д
4	г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	Ишма-40	2	2012	0,04	0,081	137,6	-	137,6	н/д
5	г. Цивильск, ул. Северная, 1	АКГВ-23,2	2	2016	0,02	0,04	129,2	-	129,2	н/д
6	г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	Ишма-63	2	2012	0,054	0,108	135,3	-	135,3	н/д
7	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	Микро-200	2	2014	0,172	0,344	131,1	-	131,1	н/д
8	г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	ВAХI MAIN24	3	2009	0,02	0,062	132,6	-	132,6	н/д
9	г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	Микро-150	2	2017	0,129	0,258	127,5	-	127,5	н/д
10	г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	Микро-75, Микро-95	2	2016	0,146	0,292	127,1	-	127,1	н/д
11	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	Микро-75	2	2016	0,0,065	0,129	128,5	-	128,5	н/д
12	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	Микро-200	2	2016	0,172	0,344	126,4	-	126,4	н/д
13	г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	Ква-0,63	3	2009	0,542	1,625	129,1	-	129,1	н/д
14	Цивильский р-н, д.Вторые Вурман-касы, ул. Центральная, 146	КВГМ-1,0	2	2008	0,86	1,72	136,9	-	136,9	н/д

15	Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	RSA-300 ROSSEN-300	2	2002	0,258	0,516	143,5	-	143,5	н/д
ГУП «Чувашгаз»										
16	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	«APHATHERM», ALPHA E760	2	2013	0,654	1,307	156,7	-	156,7	н/д
17	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	BISON-NO-350	2	2009	0,301	0,602	153,4	-	153,4	н/д

Таблица 1.2.2. Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных Цивильского муниципального округа, Гкал/ч.

№ пп	Адрес котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
МУП «ЖКУ Цивильского МО»						
1	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	10,32	нет	10,32	-	10,32
2	г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	0,344	нет	0,344	-	0,344
3	г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	0,17	нет	0,17	-	0,17
4	г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	0,081	нет	0,081	-	0,081
5	г. Цивильск, ул. Северная, 1	0,04	нет	0,04	-	0,04
6	г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	0,108	нет	0,108	-	0,108
7	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	0,344	нет	0,344	-	0,344
8	г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	0,062	нет	0,062	-	0,062
9	г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	0,258	нет	0,258	-	0,258
10	г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	0,292	нет	0,292	-	0,292
11	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	0,129	нет	0,129	--	0,129
12	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	0,344	нет	0,344	-	0,344
13	г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	1,625	нет	1,625	-	1,625
14	Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б	1,72	нет	1,72	-	1,72
15	Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	0,516	нет	0,516	-	0,516

ГУП «Чувашгаз»						
16	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	1,307	нет	1,307	-	1,307
17	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	0,602	нет	0,602	-	0,602

Таблица 1.2.3. Выработка, отпуск тепловой энергии, расход условного топлива по котельным Цивильского муниципального округа в 2024 (базовом) году.

№ пп	Адрес котельной	Выработка тепло- вой энергии котло- агрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собствен- ные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекто- ров котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топ- лива, т.у.т
МУП «ЖКУ Цивильского МО»						
1	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	5733,56	0	5733,56	газ	786,5
2	г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	648,27	0	648,27	газ	85,0
3	г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	325,88	0	325,88	газ	43,0
4	г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	117,13	0	117,13	газ	16,0
5	г. Цивильск, ул. Северная, 1	88,14	0	88,14	газ	11,3
6	г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	178,59	0	178,59	газ	24,0
7	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	702,78	0	702,78	газ	91,7
8	г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	117,13	0	117,13	газ	15,5
9	г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	694,66	0	694,66	газ	88,1
10	г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	710,90	0	710,90	газ	89,9
11	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	273,69	0	273,69	газ	35,0
12	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	527,66	0	527,66	газ	66,4
13	г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	2326,36	0	2326,36	газ	298,8
14	Цивильский р-н, д.Вторые Вур- манкасы, ул. Центральная, 14б	2327,52	0	2327,52	газ	317,0
15	Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	698,14	0	698,14	газ	99,7
ГУП «Чувашгаз»						
16	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	1791,8	0	1791,8	газ	256,0
17	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	655,4	0	655,4	газ	93,6

Таблица 1.2.4. Среднегодовая загрузка оборудования котельных Цивильского муниципального округа в 2024 (базовом) году.

№ пп	Адрес котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
МУП «ЖКУ Цивильского МО»				
1	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	10,32	5733,56	555,6
2	г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	0,344	648,27	1884,5
3	г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	0,17	325,88	1916,9
4	г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	0,081	117,13	1446,0
5	г. Цивильск, ул. Северная, 1	0,04	88,14	2203,5
6	г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	0,108	178,59	1653,6
7	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	0,344	702,78	2043,0
8	г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	0,062	117,13	1889,2
9	г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	0,258	694,66	2692,5
10	г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	0,129	710,90	2434,6
11	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	0,163	273,69	2121,6
12	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	0,129	527,66	1533,9
13	г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	0,344	2326,36	1431,6
14	Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б	1,625	2327,52	1353,2
15	Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	1,72	698,14	1353,0
ГУП «Чувашгаз»				
16	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	1,307	1791,8	1370,9
17	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	0,602	655,4	1088,7

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 котельных Цивильского муниципального округа

Для определения срока службы котлов применяются положения, изложенные в СТО 17230282.27.100.005-2008 Основные элементы котлов, турбин и трубопроводов ТЭС. Контроль состояния металла. Нормы и требования. В СТО 17230282.27.100.005-2008 приведен порядок определения назначенного срока службы котлов в следующих пунктах 5.6.10 и 5.6.10.1. Паровые котлы с рабочим давлением до 4,0 МПа включительно и водогрейные котлы с температурой воды выше 115°C. Назначенный срок службы для каждого типа котлов (экономайзеров) определяют предприятия-изготовители и указывают его в паспорте котла. При отсутствии такого указания устанавливается следующая продолжительность назначенного срока службы:

для стационарных котлов:

- паровых водотрубных 24 года;
- паровых огнетрубных (газотрубных) 20 лет;
- водогрейных всех типов 16 лет.

Продление паркового ресурса основного оборудования осуществляется на основании данных РД 10-577-03 «Типовая инструкция по контролю металла и продлению срока службы основных элементов котлов, турбин и трубопроводов тепловых электростанций».

Информация по срокам ввода в эксплуатацию и остаточному ресурсу котлов котельных Цивильского муниципального округа по состоянию на 2024 г. представлена в таблице 1.2.5.

Таблица 1.2.5. Сведения по году ввода в эксплуатацию, году истечения паркового ресурса водогрейных и паровых котлов

№ пп	Наименование источника теплоснабжения	Тип котла	Год ввода	Парковый ресурс	
				Год истечения	статус
МУП «ЖКУ Цивильского МО»					
1	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	РЕХ-300	2010	2035	Не истощен
		РЕХ-300	2010	2035	Не истощен
		РЕХ-300	2010	2035	Не истощен
		РЕХ-300	2010	2035	Не истощен
2	г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	Микро-200	2010	2035	Не истощен
		Микро-200	2010	2035	Не истощен
3	г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	Ишма-100	2004	2029	Не истощен
		Ишма-100	2004	2029	Не истощен
4	г. Цивильск, ул. Николаева, 8с	Ишма-40	2012	2027	Не истощен
		Ишма-40	2012	2027	Не истощен
5	г. Цивильск, ул. Северная, 1	АКГВ-23,2	2016	2031	Не истощен
		АКГВ-23,2	2016	2031	Не истощен

6	г. Цивильск, ул. Шос-сейная, 18а	Ишма-63	2012	2027	Не исчерпан
		Ишма-63	2012	2027	Не исчерпан
7	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	Микро-200	2014	2039	Не исчерпан
		Микро-200	2014	2039	Не исчерпан
8	г. Цивильск, ул. Мая-ковского, 47	BAXI MAIN24	2009	2024	Замена
		BAXI MAIN24	2009	2024	Замена
		BAXI MAIN24	2009	2024	Замена
9	г. Цивильск, ул. Гага-рина, 41а	Микро-150	2017	2042	Не исчерпан
		Микро-150	2017	2042	Не исчерпан
10	г. Цивильск, ул. Гага-рина, 5/2	Микро-75	2016	2031	Не исчерпан
		Микро-95	2016	2031	Не исчерпан
11	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	Микро-75	2016	2031	Не исчерпан
		Микро-75	2016	2031	Не исчерпан
12	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	Микро-200	2009	2034	Не исчерпан
		Микро-200	2009	2034	Не исчерпан
13	г. Цивильск, ул. Ро-гожкина, 59	Ква-0,63	2008	2033	Не исчерпан
		Ква-0,63	2008	2033	Не исчерпан
		Ква-0,63	2008	2033	Не исчерпан
14	Цивильский р-н, д.Вторые Вурман-касы, ул. Централь-ная, 14б	KBГМ-1,0	2002	2022	Замена
		KBГМ-1,0	2002	2022	Замена
15	Цивильский р-н, с.Бо-гатырево, ул. Восточ-ная, 4	RSA-300 ROSSEN-300	2023	2043	Не исчерпан
		RSA-300 ROSSEN-300	2023	2043	Не исчерпан
ГУП «Чувашгаз»					
16	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	«APHATHERM», ALPHA E760	2013	2033	Не исчерпан
		«APHATHERM», ALPHA E760	2013	2033	Не исчерпан
17	г. Цивильск, ул. Юби-лейная, 2/1	BISON-NO-350	2009	2029	Не исчерпан
		BISON-NO-350	2009	2029	Не исчерпан

2.6.Способы регулирования отпуска тепловой энергии от котельных Цивильского муниципального округа с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Описание графиков отпуска тепловой энергии с горячей водой от источников централизованного теплоснабжения в Цивильского муниципального округа приведены в таблице 1.2.6.

Таблица 1.2.6. Перечень источников тепловой энергии, с указанием их температурных графиков

№ п/п	Наименование объекта	Температурный график	Описание графика
МУП «ЖКУ Цивильского МО»			
1	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	95/70	Тем. гр. выполнен без спрямления на ГВС и без срезки
2	г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	95/70	Тем. гр. выполнен без спрямления на ГВС и без срезки
3	г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	95/70	Тем. гр. выполнен без спрямления на ГВС и без срезки
4	г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	95/70	Тем. гр. выполнен без спрямления на ГВС и без срезки
5	г. Цивильск, ул. Северная, 1	95/70	Тем. гр. выполнен без спрямления на ГВС и без срезки
6	г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	95/70	Тем. гр. выполнен без спрямления на ГВС и без срезки
7	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	95/70	Тем. гр. выполнен без спрямления на ГВС и без срезки
8	г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	95/70	Тем. гр. выполнен без спрямления на ГВС и без срезки
9	г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	95/70	Тем. гр. выполнен без спрямления на ГВС и без срезки
10	г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	95/70	Тем. гр. выполнен без спрямления на ГВС и без срезки
11	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	95/70	Тем. гр. выполнен без спрямления на ГВС и без срезки
12	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	95/70	Тем. гр. выполнен без спрямления на ГВС и без срезки
13	г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	95/70	Тем. гр. выполнен без спрямления на ГВС и без срезки
14	Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б	95/70	Тем. гр. выполнен без спрямления на ГВС и без срезки
15	Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	95/70	Тем. гр. выполнен без спрямления на ГВС и без срезки
ГУП «Чувашгаз»			
16	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	95/70	Тем. гр. выполнен без спрямления на ГВС и без срезки
17	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	95/70	Тем. гр. выполнен без спрямления на ГВС и без срезки

2.7. Способы учета тепловой энергии, теплоносителя, отпущенных в паровые и водяные тепловые сети от котельных Цивильского муниципального округа

Учет отпуска тепловой энергии от котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» и ГУП «Чувашгаз» проводится расчетным способом, приборов учета на котельных не установлено.

2.8. Статистика отказов и восстановлений оборудования котельных Цивильского муниципального округа

В период 2020-2024 гг. на котельных, находящихся на балансе МУП «ЖКУ Цивильского МО» и ГУП «Чувашгаз» не велся подробный перечень технологических нарушений.

2.9. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации котельных Цивильского муниципального округа

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации основного оборудования котельных, расположенных в Цивильском муниципальном округе, отсутствуют.

2.10. Описание изменений технических характеристик основного оборудования котельных Цивильского муниципального округа, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа, изменения технических характеристик основного и вспомогательного тепломеханического оборудования котельных отсутствуют.

2.11. Динамика изменения эксплуатационных показателей котельных Цивильского муниципального округа

В таблице 1.2.7 и 1.2.8 показана динамика изменения эксплуатационных показателей котельных Цивильского муниципального округа в зоне действия МУП «ЖКУ Цивильского МО» и ГУП «Чувашгаз», соответственно.

Таблица 1.2.7. Динамика изменения эксплуатационных показателей котельных в зоне действия МУП «ЖКУ Цивильского МО».

Наименование показателя	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	10	11	12	13	14
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	198,9	212,2	136,6	120,7	137,2
Собственные нужды	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	198,9	212,2	136,6	120,7	137,2
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	47,8	32,5	28,1	21,3	23,0

Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	12,0	12,9	10,5	13,1	11,0
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие устройств водоподготовки	-	да	да	да	да	да
Наличие автоматизации котельной, возможность работы без обслуживающего персонала	-	нет	нет	нет	нет	нет
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельной	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
г. Цивильск, ул. Мичурина, 20						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	10	11	12	13	14
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	159,3	169,5	142,4	123,0	131,1
Собственные нужды	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	159,3	169,5	142,4	123,0	131,1
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	18,4	20,9	18,5	18,5	17,9
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	33,0	34,7	40,6	39,9	37,2
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие устройств водоподготовки	-	да	да	да	да	да
Наличие автоматизации котельной, возможность работы без обслуживающего персонала	-	нет	нет	нет	нет	нет
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельной	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
г. Цивильск, ул. Николаева, 14а						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	16	17	18	19	20

Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	164,4	158,5	151,6	122,0	131,8
Собственные нужды	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	164,4	158,5	151,6	122,0	131,8
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	3,4	3,1	1,0	2,0	0
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	25,9	31,8	30,4	37,2	37,9
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие устройств водоподготовки	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие автоматизации котельной, возможность работы без обслуживающего персонала	-	нет	нет	нет	нет	нет
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельной	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
г. Цивильск, ул. Николаева, 8е						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	8	9	10	11	12
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	146,6	155,1	144,2	118,7	136,9
Собственные нужды	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	146,6	155,1	144,2	118,7	136,9
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	5,2	5,9	3,5	2,9	4,1
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	29,8	14,4	15,3	14,3	13,6
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие устройств водоподготовки	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие автоматизации котельной, возможность работы без обслуживающего персонала	-	нет	нет	нет	нет	нет
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельной	час	0	0	0	0	0

Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
г. Цивильск, ул. Северная, 1						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	4	5	6	7	8
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	141,0	165,7	132,8	124,8	128,6
Собственные нужды	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	141,0	165,7	132,8	124,8	128,6
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	12,3	10,8	16,0	10,2	7,4
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	32,0	39,1	49,9	46,4	43,5
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие устройств водоподготовки	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие автоматизации котельной, возможность работы без обслуживающего персонала	-	нет	нет	нет	нет	нет
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельной	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	8	9	10	11	12
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	159,5	166,1	148,8	125,0	134,7
Собственные нужды	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	159,5	166,1	148,8	125,0	134,7
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	16,8	16,1	15,1	13,0	13,1
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	30,0	30,2	31,1	33,9	32,7
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие устройств водоподготовки	-	нет	нет	нет	нет	нет

Наличие автоматизации котельной, возможность работы без обслуживающего персонала	-	нет	нет	нет	нет	нет
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельной	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	6	7	8	9	10
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	179,4	164,3	149,0	122,3	130,4
Собственные нужды	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	179,4	164,3	149,0	122,3	130,4
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	10,2	9,1	10,6	6,2	5,3
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	30,9	35,3	42,2	42,3	40,3
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие устройств водоподготовки	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие автоматизации котельной, возможность работы без обслуживающего персонала	-	нет	нет	нет	нет	нет
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельной	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
г. Цивильск, ул. Маяковского, 47						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	11	12	13	14	15
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	139,0	145,2	132,5	114,4	131,9
Собственные нужды	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	139,0	145,2	132,5	114,4	131,9
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	14,1	13,1	20,4	16,1	11,2

Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	35,4	34,7	37,8	38,8	37,3
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие устройств водоподготовки	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие автоматизации котельной, возможность работы без обслуживающего персонала	-	нет	нет	нет	нет	нет
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельной	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	3	4	5	6	7
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	154,5	147,9	153,5	122,9	126,9
Собственные нужды	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	154,5	147,9	153,5	122,9	126,9
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	16,3	14,5	12,4	14,9	17,2
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	42,5	48,2	49,8	52,1	53,1
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие устройств водоподготовки	-	да	да	да	да	да
Наличие автоматизации котельной, возможность работы без обслуживающего персонала	-	нет	нет	нет	нет	нет
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельной	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	4	5	6	7	8

Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	156,5	154,9	138,7	125,2	126,5
Собственные нужды	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	156,5	154,9	138,7	125,2	126,5
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	7,4	6,7	7,4	7,8	7,7
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	36,4	40,5	44,8	42,1	48,1
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие устройств водоподготовки	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие автоматизации котельной, возможность работы без обслуживающего персонала	-	нет	нет	нет	нет	нет
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельной	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	4	5	6	7	8
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	151,0	160,0	141,6	125,1	127,9
Собственные нужды	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	151,0	160,0	141,6	125,1	127,9
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	9,5	8,9	9,8	9,8	9,1
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	37,2	37,9	45,6	39,6	41,9
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие устройств водоподготовки	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие автоматизации котельной, возможность работы без обслуживающего персонала	-	нет	нет	нет	нет	нет
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельной	час	0	0	0	0	0

Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	11	12	13	14	15
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	143,1	145,1	134,9	125,3	125,8
Собственные нужды	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	143,1	145,1	134,9	125,3	125,8
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	8,2	8,0	10,5	7,1	4,6
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	24,4	25,7	29,3	27,9	30,3
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие устройств водоподготовки	-	да	да	да	да	да
Наличие автоматизации котельной, возможность работы без обслуживающего персонала	-	нет	нет	нет	нет	нет
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельной	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	12	13	14	15	16
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	190,9	175,2	150,0	125,1	128,5
Собственные нужды	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	190,9	175,2	150,0	125,1	128,5
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	4,6	4,0	3,7	4,0	3,4
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	22,4	23,5	24,1	25,8	28,3
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие устройств водоподготовки	-	да	да	да	да	да

Наличие автоматизации котельной, возможность работы без обслуживающего персонала	-	нет	нет	нет	нет	нет
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельной	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	18	19	20	21	22
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	154,8	157,4	145,0	124,6	136,2
Собственные нужды	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	154,8	157,4	145,0	124,6	136,2
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	27,1	25,8	28,0	24,4	27,4
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	22,5	25,1	25,8	29,9	26,7
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие устройств водоподготовки	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие автоматизации котельной, возможность работы без обслуживающего персонала	-	нет	нет	нет	нет	нет
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельной	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
Котельная Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	-	-	-	0	1
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал					
Собственные нужды	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал					
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал					

Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м 3/Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%					
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие устройств водоподготовки	-	да	да	да	да	да
Наличие автоматизации котельной, возможность работы без обслуживающего персонала	-	нет	нет	нет	нет	нет
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельной	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет

Таблица 1.2.8. Динамика изменения эксплуатационных показателей котельных в зоне действия ГУП «Чувашгаз».

Наименование показателя	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	7	8	9	10	11
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	156,7	156,7	156,7	156,7	156,7
Собственные нужды	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	156,7	156,7	156,7	156,7	156,7
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м 3/Гкал	3,97	3,97	3,97	3,97	3,97
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие устройств водоподготовки	-	да	да	да	да	да
Наличие автоматизации котельной, возможность работы без обслуживающего персонала	-	да	да	да	да	да
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельной	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет

г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	11	12	13	14	15
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4
Собственные нужды	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	-	-	-	-	-
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7
Наличие приборов учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети	-	нет	нет	нет	нет	нет
Наличие устройств водоподготовки	-	да	да	да	да	да
Наличие автоматизации котельной, возможность работы без обслуживающего персонала	-	да	да	да	да	да
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельной	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет

Глава 1 Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них

3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии

Отпуск тепловой энергии от источников Цивильского муниципального округа осуществляется по распределительным тепловым сетям. На территории Цивильского муниципального округа распространена 4-х трубная и 2-х трубная закрытая система теплоснабжения. Тепловые сети выполнены из трубопроводов Ду 25 – Ду 250 мм в надземном, подземно – канальном и подвальном исполнении. В качестве тепловой изоляции используются маты минераловатные прошивные марки 125. Гидроизоляция выполнена из полиэтилена или рубероида. Тепловая изоляция трубопроводов находится в удовлетворительном состоянии. Компенсация температурных удлинений осуществляется П-образными компенсаторами или углами поворота трубопроводов.

Основной теплоноситель – сетевая вода. Все тепловые сети Цивильского муниципального округа находятся в хозяйственном ведении МУП «ЖКУ Цивильского МО». На обслуживании теплоснабжающей организации находятся тепловые сети общей протяженностью 10,884 км (в однотрубном исчислении). Тепловые сети котельных ГУП «Чувашгаз» находятся в хозяйственном ведении потребителей. Собственных тепловых сетей на балансе ГУП «Чувашгаз» нет.

Характеристика тепловых сетей от источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа приведены в таблице 1.3.1. В таблице 1.3.2 приведена характеристика тепловых сетей котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» по типам прокладки. Компенсация расширений трубопроводов тепловых сетей обеспечивается за счет углов поворота теплотрассы, а также П-образных компенсаторов. Участки, обладающие наименьшей надежностью относительно характеристик грунтов, не выявлены.

Сведения о возрасте тепловых сетей и доле материальной характеристике по каждому возрастному диапазону приведены в таблице 1.3.3. На основании данных таблицы 1.3.3 можно сделать вывод о том, что наиболее весомая доля тепловых сетей – 73 % приходится на теплотрассы, которые были введены в эксплуатацию до 1991 года. 17% тепловых сетей введены в эксплуатацию в период с 1999 по 2003 г. В целом, техническое состояние 10% тепловых сетей в Цивильском муниципальном округе можно признать удовлетворительным.

В то же время, большое количество участков тепловых сетей в системах теплоснабжения Цивильского муниципального округа требует реконструкции с целью восстановления их технических характеристик до нормативного уровня, что в свою очередь приведет к повышению надежности работы, сокращению тепловых потерь и затрат теплоносителя.

Таблица 1.3.1. Структура тепловых сетей Цивильского муниципального округа

№ п/п	Источник теплоснабжения	Теплоснабжающая организация	Теплосетевая организация	Назначение трубопроводов	Средний по МХ год прокладки	Средний диаметр, мм	Длина труб в однотр. исчислении, м	МХ трубопроводов, м²	Внутр. объём труб-в, м³
МУП «ЖКХ Цивильского МО»									
1	Котельная Юбилейная 7а	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	Магистральные	-	-	-	-	-
				Квартальные в т.ч.	1992	157	3688	0,487	71,4
				- сети отопления	1992	162	3232	0,454	
				- сети ГВС	1986	77	456	0,033	
				Сумма	-	157	3688	0,487	71,4
2	г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	Магистральные	-	-	-	-	-
				Квартальные в т.ч.	2004	57	262	0,0149	0,6685
				- сети отопления	2004	57	262	0,0149	0,6685
				- сети ГВС	0	0	0	0	0
				Сумма	2004	57	262	0,0149	0,6685
3	г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	Магистральные	-	-	-	-	-
				Квартальные в т.ч.	1994	87	356	0,0302	2,0681
				- сети отопления	1994	87	356	0,0302	2,0681
				- сети ГВС	0	0	0	0	0
				Сумма	1994	87	356	0,0302	2,0681
4	г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	Магистральные	-	-	-	-	-
				Квартальные в т.ч.	2012	57	40	0,0023	0,1021
				- сети отопления	2012	57	40	0,0023	0,1021
				- сети ГВС	0	0	0	0	0
				Сумма	2012	57	40	0,0023	0,1021
5	г. Цивильск, ул. Северная, 1	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	Магистральные	-	-	-	-	-
				Квартальные в т.ч.	2016	32	2	0,0001	0,0016
				- сети отопления	2016	32	2	0,0023	0,1021
				- сети ГВС	0	0	0	0	0
				Сумма	2016	32	2	0,0023	0,1021
6	г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	Магистральные	-	-	-	-	-
				Квартальные в т.ч.	2016	57	6	0,0003	0,0153
				- сети отопления	2016	57	6	0,0003	0,0153
				- сети ГВС	0	0	0	0	0
				Сумма	2016	57	6	0,0003	0,0153
7	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	Магистральные	-	-	-	-	-
				Квартальные в т.ч.	2014	89	24	0,0021	0,1493
				- сети отопления	2014	89	24	0,0021	0,1493

№ п/п	Источник теплоснабжения	Теплоснабжающая организация	Теплосетевая организация	Назначение трубопроводов	Средний по МХ год прокладки	Средний диаметр, мм	Длина труб в однотр. исчислении, м	МХ трубопроводов, м ²	Внутр. объём труб-в, м ³
8	г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	- сети ГВС	0	0	0	0	0
				Сумма	2014	89	24	0,0021	0,1493
				Магистральные	-	-	-	-	-
				Квартальные в т.ч.	2009	40	10	0,0004	0,0126
				- сети отопления	2009	40	10	0,0004	0,0126
				- сети ГВС	0	0	0		
9	г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	Сумма	2009	40	10	0,0004	0,0126
				Магистральные	-	-	-	-	-
				Квартальные в т.ч.	2017	76	26	0,0020	0,1179
				- сети отопления	2017	76	26	0,0020	0,1179
				- сети ГВС	0	0	0		
				Сумма	2017	76	26	0,0020	0,1179
10	г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	Магистральные	-	-	-	-	-
				Квартальные в т.ч.	1992	86	674	0,0557	3,7654
				- сети отопления	1992	86	674	0,0557	3,7654
				- сети ГВС	0	0	0		
				Сумма	1992	86	674	0,0557	3,7654
				Магистральные	-	-	-	-	-
11	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	Квартальные в т.ч.	1996	57	100	0,0057	0,2552
				- сети отопления	1996	57	100	0,0057	0,2552
				- сети ГВС	0	0	0		
				Сумма	1996	57	100	0,0057	0,2552
				Магистральные	-	-	-	-	-
				Квартальные в т.ч.	2019	89	28	0,0025	0,1742
12	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	- сети отопления	2019	89	28	0,0025	0,1742
				- сети ГВС	0	0	0		
				Сумма	2019	89	28	0,0025	0,1742
				Магистральные	-	-	-	-	-
				Квартальные в т.ч.	1994	144	1092	0,1480	16,7707
				- сети отопления	1994	144	1092	0,1480	16,7707
13	г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	- сети ГВС	0	0	0		
				Сумма	1994	144	1092	0,1480	16,7707
				Магистральные	-	-	-	-	-
				Квартальные в т.ч.	1988	130	3502	381	6,1734
				- сети отопления	1988	146	2242	285	3,6374

№ п/п	Источник теплоснабжения	Теплоснабжающая организация	Теплосетевая организация	Назначение трубопроводов	Средний по МХ год прокладки	Средний диаметр, мм	Длина труб в однотр. исчислении, м	МХ трубопроводов, м ²	Внутр. объём труб-в, м ³
15	Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	МУП «ЖКХ Цивильского МО»	- сети ГВС	1988	82	1260	96	2,536
				Сумма	1988	130	3502	381	6,1734
				Магистральные	-	-	-	-	-
				Квартальные в т.ч.	1987	78	1074	82,59	5,028
				- сети отопления	1987	78	1074	82,59	5,028
				- сети ГВС	0	0	0		
				Сумма	1987	78	1074	82,59	5,028

В системе теплоснабжения Цивильского муниципального округа секционированная арматура отсутствует.

Таблица 1.3.2. Способ прокладки тепловых сетей теплоснабжающей организации МУП «ЖКУ Цивильского МО»

№ п/п	Наименование котельной	Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно-ном исчислении, м	Доля по типам прокладки, %
1	Котельная Юбилейная 7а	Надземная на открытом воздухе	1710	56,6%
		Подземная прокладка	1978	43,4%
		Итого	3688	100,00%
2	г. Цивильск, ул. Ми- чурина, 20	Надземная на открытом воздухе	78	27,9%
		Подземная прокладка	278	72,1%
		Итого	356	100,00%
3	г. Цивильск, ул. Ни- колаева, 14а	Надземная на открытом воздухе	262	100,0%
		Подземная прокладка	0	0%
		Итого	262	100,00%
4	г. Цивильск, ул. Ни- колаева, 8е	Надземная на открытом воздухе	0	0%
		Подземная прокладка	40	40,0%
		Итого	356	100,00%
5	г. Цивильск, ул. Се- верная, 1	Надземная на открытом воздухе	2	100,0%
		Подземная прокладка	0	0%
		Итого	2	100,0%
6	г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	Надземная на открытом воздухе	0	0%
		Подземная прокладка	6	100,0%
		Итого	6	100,0%
7	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	Надземная на открытом воздухе	0	0%
		Подземная прокладка	24	100,0%
		Итого	24	100,0%
8	г. Цивильск, ул. Ма- яковского, 47	Надземная на открытом воздухе	0	0%
		Подземная прокладка	10	100,0%
		Итого	10	100,0%
9	г. Цивильск, ул. Га- гарина, 41а	Надземная на открытом воздухе	0	0%
		Подземная прокладка	26	100,0%
		Итого	26	100,0%
10	г. Цивильск, ул. Га- гарина, 5/2	Надземная на открытом воздухе	652	97,8%
		Подземная прокладка	22	2,2%
		Итого	674	100,0%
11	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	Надземная на открытом воздухе	0	0%
		Подземная прокладка	100	100,0%
		Итого	100	100,0%
12	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	Надземная на открытом воздухе	0	0%
		Подземная прокладка	56	100,0%
		Итого	56	100,0%
13	г. Цивильск, ул. Ро- гожкина, 59	Надземная на открытом воздухе	654	70,2%
		Подземная прокладка	438	29,8%
		Итого	1092	100,0%
14	Цивильский р-н, д.Вторые Вурман- касы, ул. Централь- ная, 14б	Надземная на открытом воздухе	0	0%
		Подземная прокладка	2242	100,0%
		Итого	2242	100,0%
15	Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	Надземная на открытом воздухе	0	0%
		Подземная прокладка	1074	100,0%
		Итого	1074	100,0%

Таблица 1.3.3. Характеристика тепловых сетей по сроку службы МУП «ЖКХ Цивильского МО»

Периоды ввода в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей	Срок эксплуатации, лет	Протяженность трубопроводов в одно-труб. исчислении, м	Материальная характеристика трубопроводов на участке, м ²	В процентном соотношении к общей мат. хар. сетей
До 1990 г.	35 и более	6 574,40	813,33	72,89%
С 1991 г. по 1998 г.	27-34	120,00	7,86	0,70%
С 1999 г. по 2003 г.	22-26	1 636,00	188,88	16,93%
С 2004 г. по 2024 г.	1-21	1 294,00	105,74	9,48%
ИТОГО	-	9 624,4	1 115,8	100,00%

3.2. Электронные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

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

Технический отчет «Разработка Электронной модели системы теплоснабжения» и. Электронная модель системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа переданы Заказчику.

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

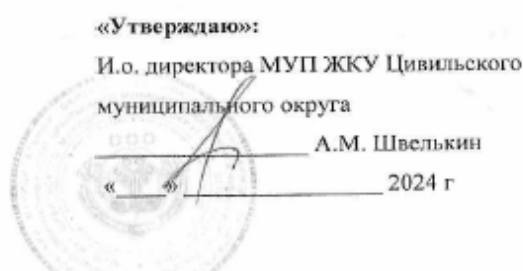
Тепловые камеры в системе теплоснабжения представляют собой сборные железобетонные конструкции, предназначенные для прокладки подземных теплопроводов. Материалом для стенок камер служат кирпич и фундаментные блоки ФБС. Для обеспечения гидроизоляционных свойств тепловых камер используется обмазка битумом. Такие конструкции позволяют сохранять стабильный режим в трубопроводах на всей его протяженности. Кроме того, подземные коммуникации, проложенные в тепловых камерах, хорошо защищены от проседания грунта и вибраций.

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

В системе теплоснабжения МУП «ЖКУ Цивильского МО» принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии с графиком $T_1 = 95\text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_2 = 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ при расчетной температуре наружного воздуха $-27\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Рисунок 1.3.1).

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

На котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» отсутствует учет фактических параметров теплоносителя, поэтому нет возможности проанализировать их соответствие утвержденным графикам.



ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК

95°С-70°С воды для котельных Цивильского муниципального округа
на отопительный сезон 2024-2025 гг.

Наружный воздух	Вода в подающем трубопроводе	Вода в обратном трубопроводе	Наружный воздух	Вода в подающем трубопроводе	Вода в обратном трубопроводе
+10	38	33	-12	64	53
+9	39	34	-13	65	54
+8	41	35	-14	66	54
+7	42	36	-15	67	55
+6	43	37	-16	68	56
+5	46	38	-17	70	57
+4	47	39	-18	72	58
+3	48	40	-19	73	59
+2	50	41	-20	75	60
+1	51	42	-21	78	60
0	52	42	-22	80	61
-1	53	43	-23	83	62
-2	54	44	-24	84	63
-3	55	45	-25	86	64
-4	56	46	-26	87	65
-5	58	47	-27	89	65
-6	59	48	-28	90	66
-7	61	48	-29	91	67
-8	62	49	-30	92	68
-9	63	50	-31	94	69
-10	65	51	-32	95	70
-11	66	52	-33	95	70

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Основным показателем при эксплуатации тепловых сетей и соблюдения температурного графика является температура теплоносителя в обратном трубопроводе.
- Температура воды в подающем трубопроводе выбирается в зависимости от перепада температуры между подающим и обратным трубопроводами. При этом перепад температур между подающим и обратным трубопроводами выше 25°С не рекомендуется.
- При превышении перепада температуры между подающим и обратным трубопроводами выше 25°С необходимо произвести расчет и палладку тепловых сетей.
- Не допускается работа котлов при температуре теплоносителя на входе в котел ниже 5°С (ниже точки росы), т.к. это приводит к образованию конденсата на поверхности котлов и снижению срока службы котлов. Для увеличения температуры в обратном трубопроводе (на входе в котел) необходимо смонтировать подмешивающий контур.
- Водозабор из системы отопления запрещается!!!

Составлен МУП ЖКУ Цивильского муниципального округа на основании графика для ЖКХ для климатической зоны Чувашской Республики.

Рисунок 1.3.1. Температурный график котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» на отопительный период 2024 – 2025 г.

3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Гидравлический режим тепловых сетей – режим, определяющий давление в теплопроводах при движении теплоносителя (гидродинамического) и при неподвижной воде (гидростатического).

Оценка обеспеченности потребителей расчетным количеством теплоносителя и тепловой энергии и гидравлических режимов тепловых сетей проводится на основе гидравлических расчетов тепловых сетей. Гидравлический расчет существующих сетей теплоснабжения Цивильского муниципального округа проведен для наиболее удаленных потребителей от каждого источника теплоснабжения. В результате расчета определяются расходы и потери напора в трубопроводах, напоры в узлах сети, в том числе располагаемые напоры у потребителей, температура теплоносителя в узлах сети (при учете тепловых потерь), величина избыточного напора у потребителей, температура внутреннего воздуха. Гидравлический расчет произведен в программном модуле ZuluThermo в составе «Электронной модели системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа».

Более подробно анализ гидравлических режимов тепловых сетей Цивильского муниципального округа с пьезометрическими графиками представлены в Главе 3.

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

Согласно предоставленных данных отказов тепловых сетей в период 2019 – 2024 г. не зафиксировано.

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

3.10.1. Общие положения

С целью обеспечения безаварийной эксплуатации трубопроводов осуществляется их техническое освидетельствование согласно «Правилам технической эксплуатации тепловых энергоустановок». В соответствии с РД 153-34.0-20.522-99 «Типовая инструкция по периодическому техническому освидетельствованию трубопроводов тепловых сетей» в процессе эксплуатации при обнаружении утонения стенки трубы более чем на 20% от проектной толщины принимается решение о возможности дальнейшей эксплуатации трубопровода или необходимости проведения ремонтных работ.

Процедуры диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов трубопроводов тепловых сетей в системе теплоснабжения Цивильского муниципального округа производятся в соответствии с утвержденными графиками.

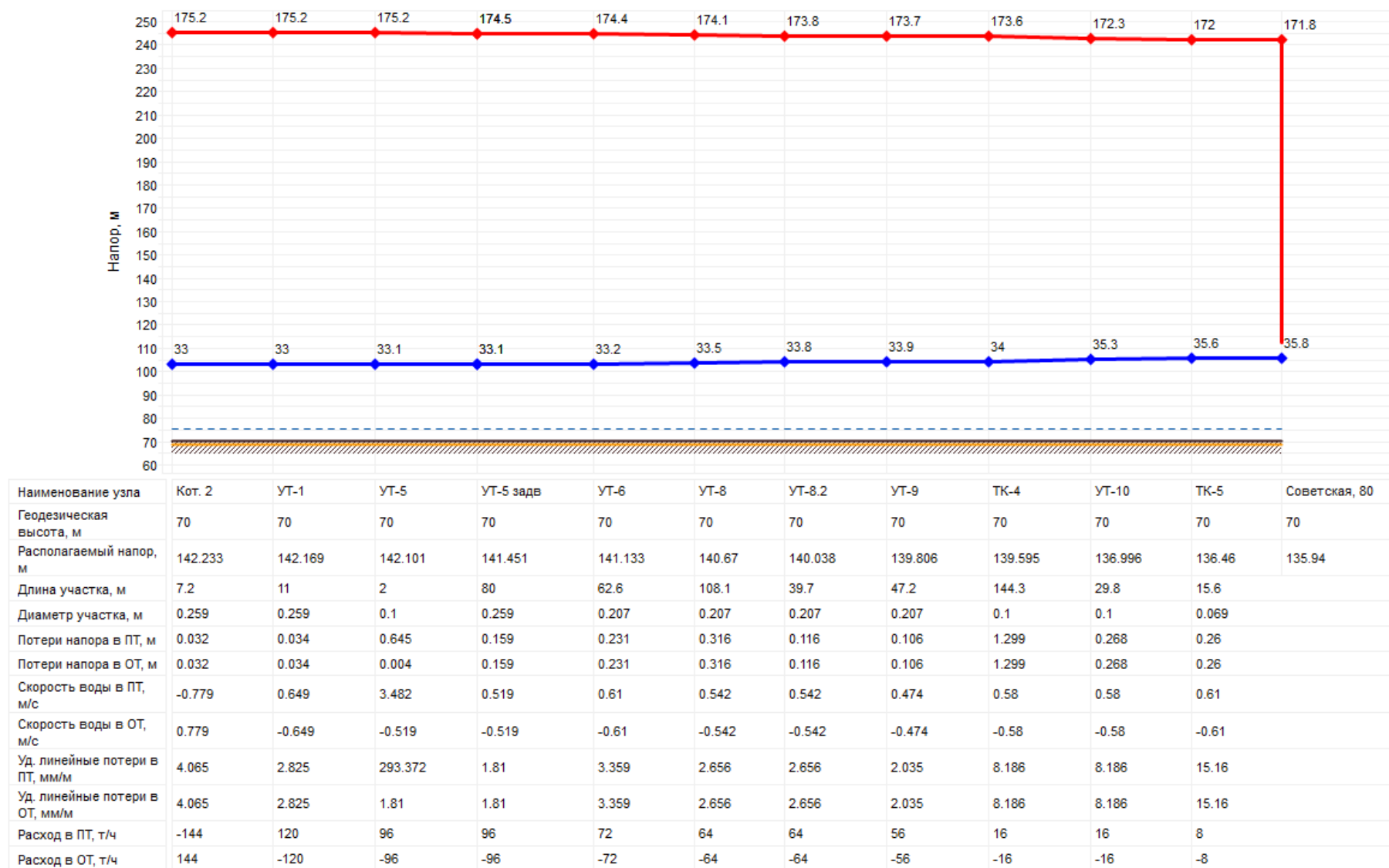


Рисунок 1.3.2. Пьезометрический график участка тепловой сети котельная г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а – ул. Советская д.80.

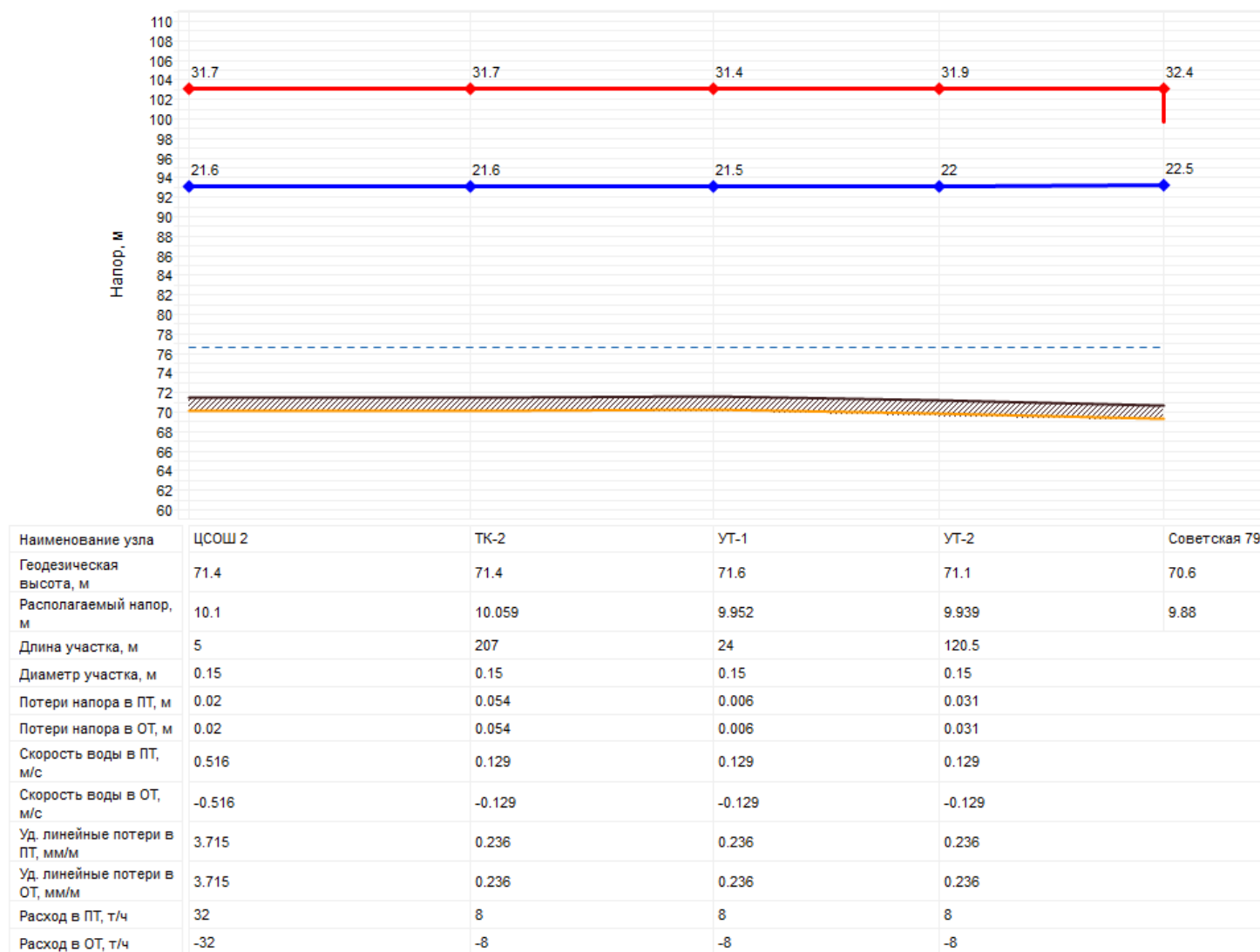


Рисунок 1.3.3. Пьезометрический график участка тепловой сети котельная г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59 – ул. Сове́тская

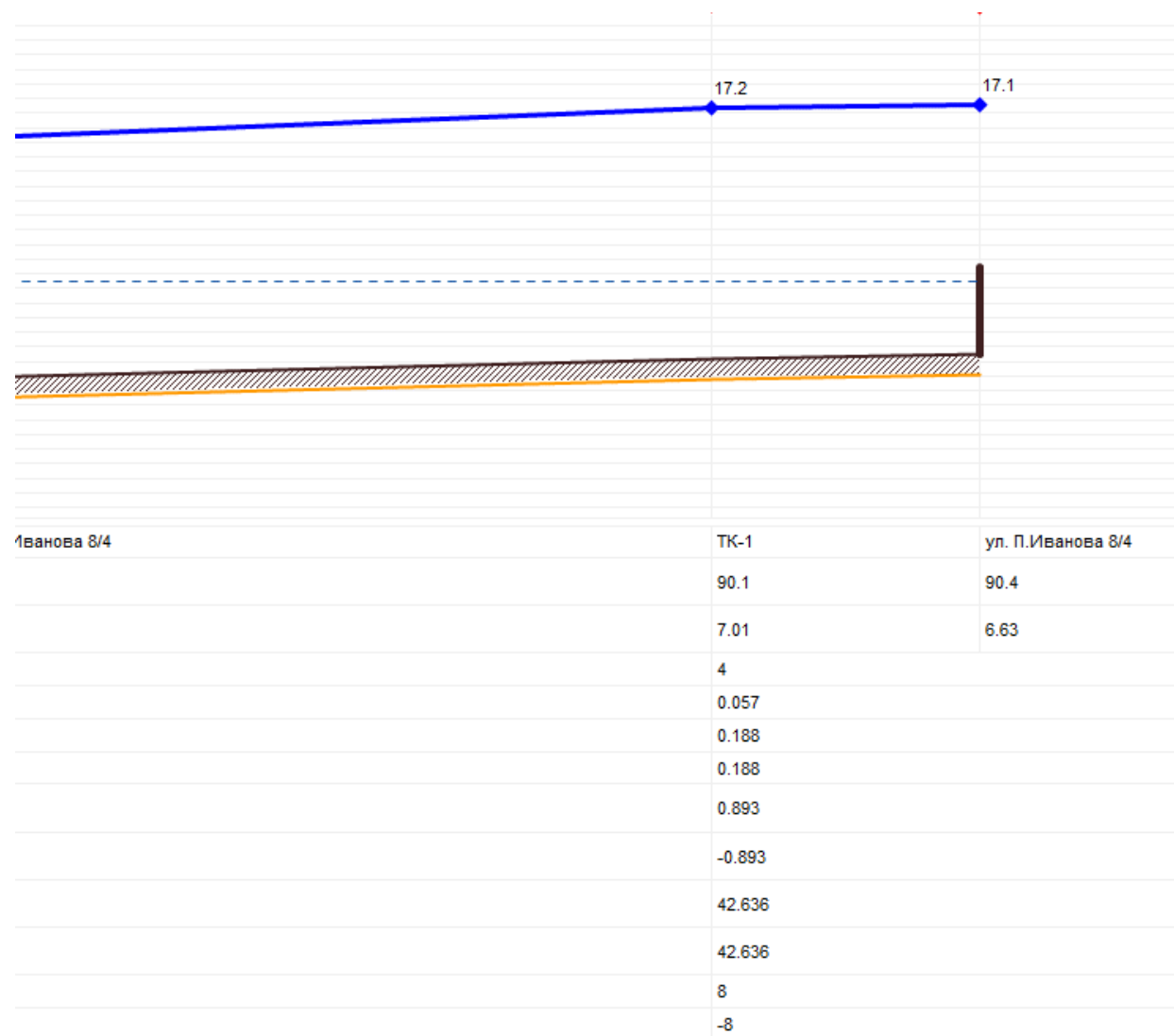


Рисунок 1.3.4. Пьезометрический график участка тепловой сети котельная г. Цивильск, ул. Иванова 8/4.

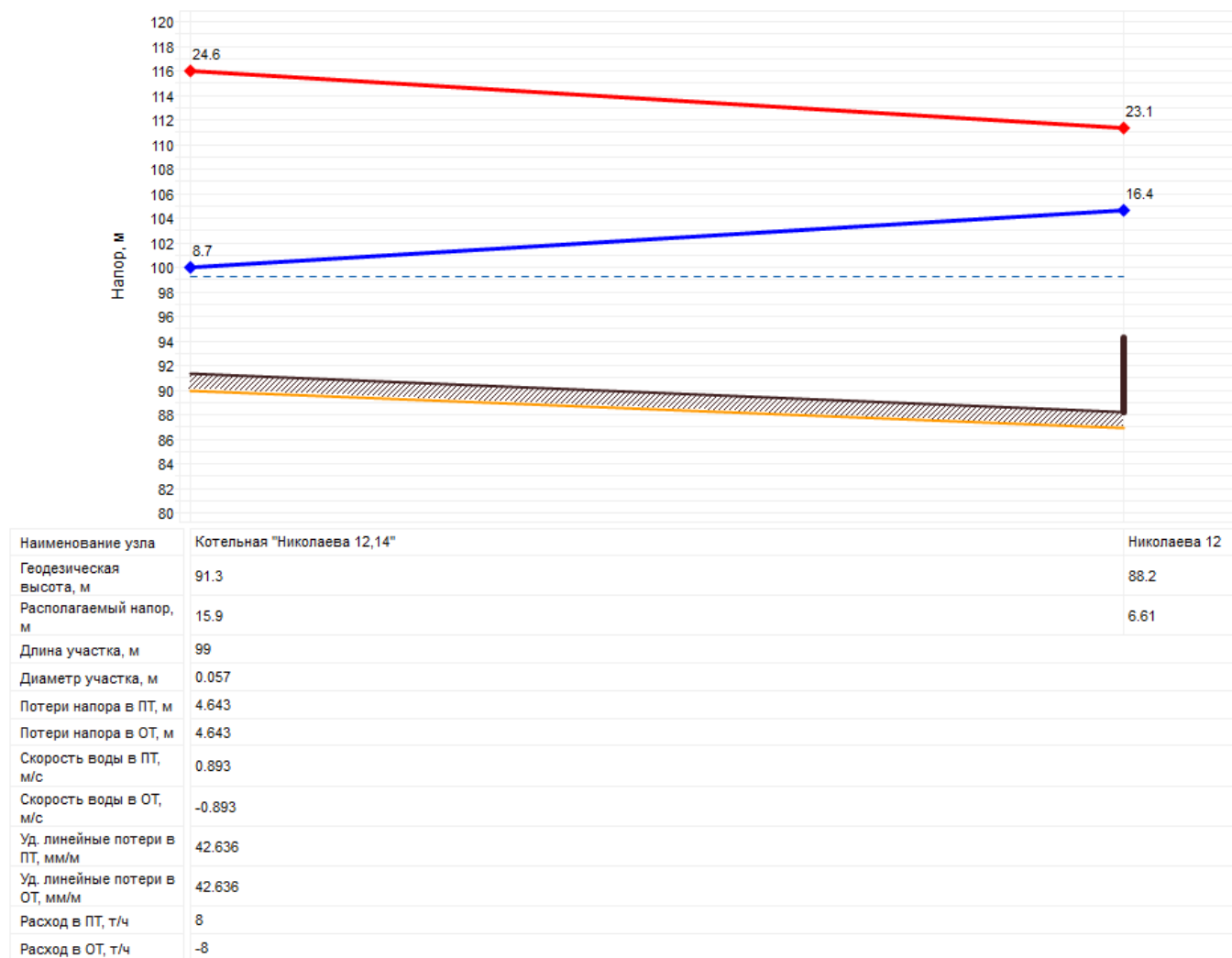


Рисунок 1.3.5. Пьезометрический график участка тепловой сети котельная г. Цивильск, ул. Николаева 12.

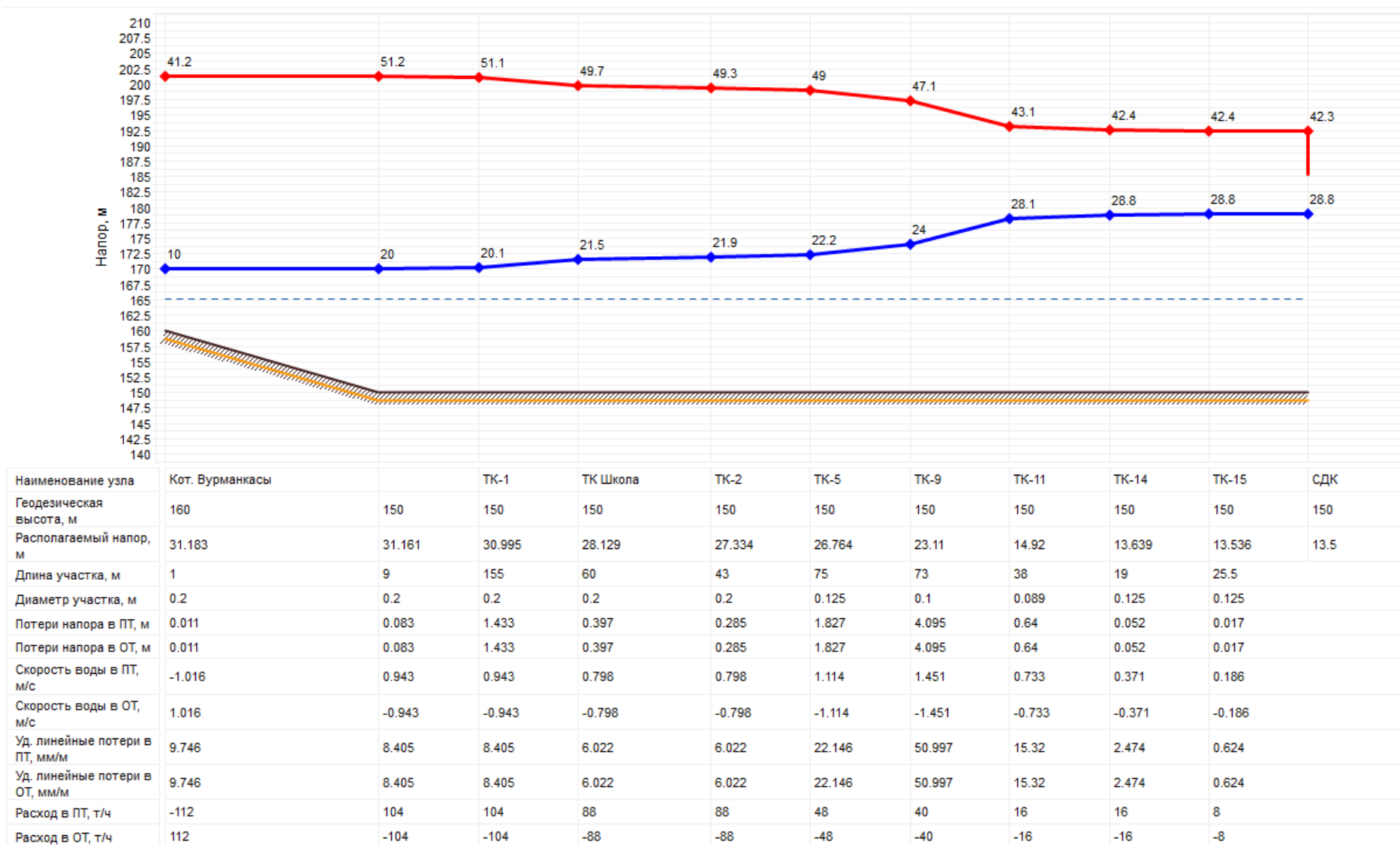


Рисунок 1.3.6. Пьезометрический график участка тепловой сети котельная Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146 - СДК.

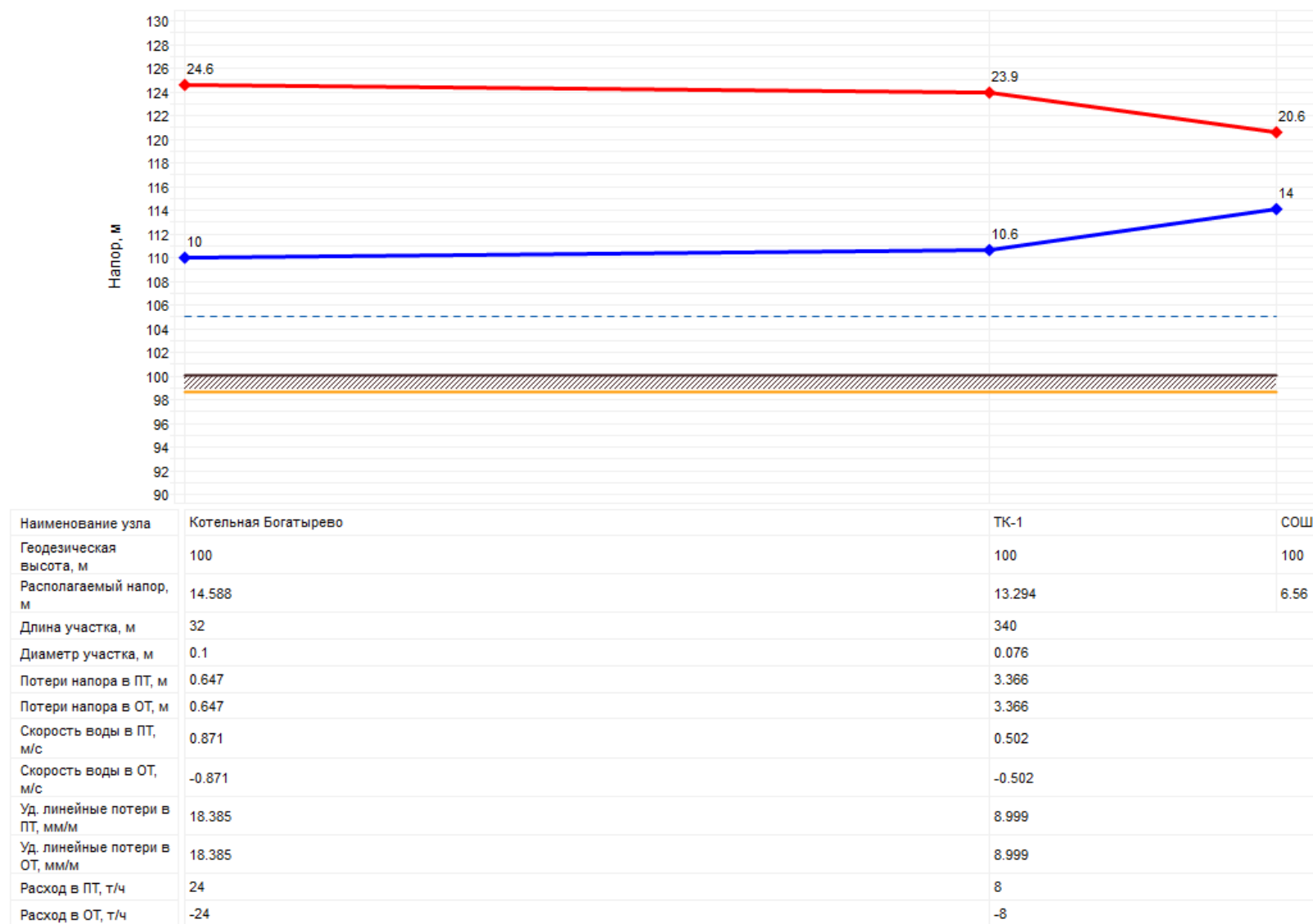


Рисунок 1.3.7. Пьезометрический график участка тепловой сети котельная Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4 - СОШ.

Диагностика сетей проводится по утверждаемым планам шурфовок. Ежегодно выполняются исследования металла труб тепловых сетей и экспертиза промышленной безопасности сторонними организациями. По результатам инженерной диагностики составляются и корректируются планы перспективных ремонтов и перекладок тепловых сетей.

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

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

Задачами технического диагностирования трубопроводов являются:

- оценка базовых характеристик эксплуатируемого трубопровода;
- диагностирование и контроль технического состояния;
- ранжирование эксплуатируемых трубопроводов по их надежности;
- прогнозирование технического состояния.

Решение о проведении технического диагностирования трубопроводов принимает организация-владелец трубопровода. Работы по техническому диагностированию проводятся экспертной организацией на основании договора с организацией-владельцем трубопровода.

3.10.2. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей

Планирование капитальных и текущих ремонтов тепловых сетей МУП «ЖКУ Цивильского МО» осуществляется на основании гидравлических испытаний тепловых сетей на герметичность.

По окончании испытаний выявляются дефекты. На основании результатов испытаний разрабатывается программа ремонтов.

На основании договора подряда лабораторией неразрушающего контроля проводится диагностика состояния тепловых сетей, включающая:

- УЗК сварных соединений;
- магнитопорошковый контроль;
- ультразвуковая толщинометрия;
- измерение твердости;
- расчет на прочность;
- гидравлическое испытание.

Диагностика состояния тепловых сетей МУП «ЖКУ Цивильского МО» проводится в соответствии с требованиями промышленной безопасности, «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» ПБ 10-573-03.

3.10.3. Проведение технического диагностирования

Для лиц, осуществляющих обследование должен быть обеспечен полный доступ к участкам трубопроводов, подлежащим диагностированию. При отсутствии доступа к трубопроводу в тепловой камере или канале, связанным с затоплением, занесением грунтом, либо по иным причинам, работы по устранению причин возлагаются на организацию-владельца трубопровода. Поверхности трубопровода, подлежащие контролю, должны быть очищены от загрязнений. Объем контроля трубопровода определяется требованиями настоящей Методики, а качество подготовки поверхностей – требованиями нормативных документов на применяемые методы контроля. В случае обнаружения утечек теплоносителя на любом этапе технического диагностирования, работы по диагностированию приостанавливаются до устранения утечек. Выполнение мероприятий по устранению утечек обеспечивает организация-владелец трубопровода. Окончание работ по техническому диагностированию допускается только в случае устранения всех найденных утечек. Непосредственно работы по обследованию трубопровода выполняются в соответствии с требованиями нормативной документации на соответствующие методы контроля. Все проводимые работы протоколируются. При обнаружении дефектов производится их обязательная фотофиксация с отметкой в протоколе.

В случае обнаружения дефектов, которые оказывают влияние на целостность трубопровода и существенно снижают его надежность, проводящие

контроль лица должны уведомить ответственного представителя организации-владельца трубопровода о найденных неисправностях.

Сбор информации о трубопроводе:

На первом этапе проводится сбор информации о трубопроводе. Информацию предоставляет организация-владелец трубопровода. Достоверность предоставляемой информации обеспечивает руководитель данной организации. Собранная информация группируется отдельно для каждого участка трубопровода. Перечень документации, которую предоставляет организация-владелец трубопровода:

- паспорт трубопровода;
- схема на отдельный участок тепловых сетей (изображение в плане отдельного участка теплосетей с указанием диаметров, обозначением тепловых пунктов, тепловых камер, компенсаторов, задвижек, неподвижных опор);
- геосъемка трубопровода;
- акты гидравлических испытаний;
- проект электрохимической защиты (при наличии);
- акты приборного электрометрического обследования (при наличии);
- журнал анализов сетевой воды;
- журнал дефектов;
- журнал контрольных обходов тепловых сетей (не старше года);
- акт плановых шурфовок подземных прокладок (не старше года).

Дополнительно предоставляются другая документация, необходимая для выполнения работ.

Обследование трубопровода интегральными методами.

Обследование трубопроводов тепловых сетей производится при помощи интегральных методов, позволяющих проводить экспресс-диагностирование по всей длине трубопровода без выполнения шурфов. Использование интегральных методов позволяет выявить наиболее вероятные локальные дефектные участки трубопроводов.

Ниже перечислены методы, применяемые при интегральном обследовании трубопроводов тепловой сети.

Контроль методом магнитной памяти металла.

Метод магнитной памяти металла позволяет диагностировать трубопровод с поверхности земли, что существенно повышает его производительность и не требует непосредственного доступа к трубопроводу. Основной целью использования данного метода является поиск аномалий магнитного поля, которые могут свидетельствовать о зонах концентраций напряжений на трубопроводе, что, в свою очередь, может свидетельствовать о наличии развивающихся дефектов типа трещин либо о наличии существенных изменений в геометрии трубопровода.

Контроль методом акустической томографии.

Использование метода акустической томографии позволяет определить области повышенных напряжений трубопровода косвенным методом. В найденных зонах концентрации механических напряжений процессы коррозии и усталости протекают с большей интенсивностью, чем на других участках трубопровода.

Соответственно применение метода акустической томографии проводится для поиска наиболее вероятных мест развития повреждений трубопровода.

Таким образом, данный метод позволяет определить наиболее уязвимые локальные участки трубопровода.

Электрометрические изыскания.

Электрометрические изыскания проводятся в соответствии с ГОСТ 9.602-2005 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии только для трубопроводов в бесканальной прокладке. В электрометрические изыскания входит следующий перечень работ:

Определение мест повреждений изоляционного покрытия.

Поиск повреждений изоляционного покрытия осуществляется специализированными системами контроля изоляции, основанными на методе Пирсона. Суть метода: измерение падения напряжения на поверхности земли между двумя стальными электродами, создаваемого переменным током в земле, стекающим с трубы в местах повреждения покрытия. Область применения метода – локализация сравнительно крупных сквозных повреждений в защитном покрытии трубопровода.

Определение мест сквозных повреждений изоляции трубопровода в бесканальной прокладке позволяет определить зоны подверженные влиянию наружной коррозии.

Проверка технического состояния электрозащитных установок.

В процессе проверки технического состояния электрозащитных установок проводится внешний осмотр всех элементов установки с целью выявления внешних дефектов, определение выходных параметров (ток, напряжение, потенциал относительно неполяризующегося медно-сульфатного электрода сравнения в точке дренажа), а также определение расчётного значения сопротивления растеканию тока анодного заземления. Устанавливается запас номинальных параметров по току и мощности.

Определение наличия блуждающих токов в земле.

Блуждающие токи могут существенно усиливать процесс электрохимической коррозии. Соответственно целью определения их наличия в земле является выявление участков трубопровода, на которых протекание коррозионного процесса наиболее интенсифицировано.

Определение опасности постоянных блуждающих токов.

Опасным влиянием блуждающего постоянного тока на трубопровод тепловой сети является наличие изменяющегося по знаку и значению смещения потенциала трубопровода по отношению к его стационарному потенциалу (знакопеременная зона) или наличие только положительного смещения потенциала, как правило, изменяющегося по значению (анодная зона). Регистрация данных проводится в местах возможного подключения контактных измерительных приборов.

Измерение потенциала трубопровода при контроле эффективности электрохимической защиты.

Контроль эффективности электрохимической защиты производится путем фиксации значений суммарного потенциала, поляризационного потенциала и тока поляризации вспомогательного электрода; замеры производятся относительно неполяризующегося медно-сульфатного электрода сравнения. Регистрация данных проводится в местах возможного подключения контактных измерительных приборов. Данные замеры позволяют выявить зоны с недопустимо высокими значениями поляризационного потенциала. Что, в свою очередь, позволяет откорректировать работу активной защиты трубопроводов – электрозащитных установок.

Определение коррозионной агрессивности грунта в полевых условиях.

Оценка коррозионной агрессивности грунта позволяет получить дополнительную информацию о зонах с повышенным риском развития коррозионных процессов.

3.11. 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

3.11.1. Общие положения

В соответствии с требованиями ПТЭ, каждое предприятие, эксплуатирующее тепловые сети, обязано проводить необходимые регламентные испытания тепловых сетей, объём и периодичность которых определены в ПТЭ. Информация о соблюдении требований ПТЭ по выполнению необходимых испытаний теплосетей представлена в таблице 1.3.26. Испытания проводятся на основании РД 153-34.0-20.507-98 «Типовая инструкция по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей)».

Таблица 1.3.26. Периодичность проведения работ по испытаниям и ремонту тепловых сетей

Наименование	Периодичность проведения работ	Дата проведения	Примечание
Летние ремонты теплосетей	Ежегодно	В соответствии с графиком работ	-
Испытания тепловых сетей на прочность и плотность	Ежегодно	В соответствии с графиком работ	-
Испытания тепловых сетей на гидравлические потери	1 раз в 5 лет	В соответствии с графиком работ	-
Испытания тепловых сетей на тепловые потери	1 раз в 5 лет	В соответствии с графиком работ	-
Испытания тепловых сетей на максимальную температуру	1 раз в 5 лет	В соответствии с графиком работ	-

3.11.2. Виды испытаний на тепловых сетях

На все виды ремонта тепловых сетей составляются перспективные графики капитального, текущего и «летнего» ремонтов. Графики разрабатываются с учетом результатов анализа проведенной диагностики и выявленных дефектов. Порядок проведения текущих и капитальных ремонтов тепловых сетей регламентируется следующими документами:

- типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения (утверждена приказом Госстроя России от 13 декабря 2000 г. № 285);

- положение о системе планово-предупредительных ремонтов основного оборудования коммунальных теплоэнергетических предприятий (утверждена приказом Минжилкомхоза РСФСР от 06 апреля 1982 г. № 214);

- инструкция по капитальному ремонту тепловых сетей (Утверждена приказом Минжилкомхоза РСФСР от 22 апреля 1985 г. № 220);

- РД 153-34.0-20.522-99 «Типовая инструкция по периодическому техническому освидетельствованию трубопроводов тепловых сетей» (утверждена РАО ЕЭС России 09 декабря 1999 г.);

- СО 34.04.181-2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей» (утверждены РАО ЕЭС России 25 декабря 2003 г.).

При планировании капитальных и текущих ремонтов тепловой сети следует иметь в виду, что нормативный срок эксплуатации составляет 25 лет.

Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, периодически проходят следующие испытания:

- гидравлические испытания с целью проверки прочности и плотности трубопроводов, их элементов и арматуры;

- испытания на максимальную температуру теплоносителя (температурным испытаниям) для выявления дефектов трубопроводов и оборудования тепловой сети;

-испытания на тепловые потери для определения фактических тепловых потерь в зависимости от типа строительно-изоляционных конструкций, срока службы, состояния и условий эксплуатации;

-испытания на гидравлические потери для получения гидравлических характеристик трубопроводов;

-испытания на потенциалы блуждающих токов (электрические измерения для определения коррозионной агрессивности грунтов и опасного действия блуждающих токов на подземные трубопроводы).

Под термином «летний ремонт» имеется в виду плановопредупредительный ремонт, проводимый в межотопительный период.

Периодичность проведения летних ремонтов. Параметры и методы испытаний тепловых сетей.

1. Техническое освидетельствование тепловых сетей должно производиться не реже 1 раза в 5 лет (п.2.5 МДК 4-02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения»).

2. Оборудование тепловых сетей в том числе тепловые пункты и системы теплопотребления до проведения пуска после летних ремонтов должно быть подвергнуто гидравлическому испытанию на прочность и плотность:

-элеваторные узлы, калориферы и водоподогреватели горячего водоснабжения и отопления давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1 МПа (10 кгс/см²),

-системы отопления с чугунными отопительными приборами давлением 1,25 рабочего, но не ниже 0,6 МПа (6 кгс/см²),

-системы панельного отопления давлением 1 МПа (10 кгс/см²) (п.5.28 МДК 4- 02.2001).

3. Испытанию на максимальную температуру теплоносителя должны подвергаться все тепловые сети от источника тепловой энергии до тепловых пунктов систем теплопотребления, данное испытание следует проводить непосредственно перед окончанием отопительного сезона при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха (п.1.3,1.4 РД 153-34.1-20.329-2001«Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя»).

Периодичность испытаний определяется техническим руководителем эксплуатирующей сети организации. Температурные испытания проводятся при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха. За максимальную температуру принимаются максимально достижимые температуры сетевой воды в соответствии с утвержденным температурным графиком регулирования отпуска тепла. Температура воды в обратном трубопроводе при температурных испытаниях не должна превышать 90°С

(п.6.91 МДК 4-02-2001). Испытания тепловых сетей на максимальную температуру проводятся в соответствии с РД 153-34.1-20.329-2001 «Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя».

Испытания на максимальную температуру теплоносителя тепловых сетей, эксплуатирующихся длительное время и имеющих ненадежные участки, проводятся после летнего ремонта и предварительного гидравлического испытания этих участков на прочность и плотность, но не позднее чем за три недели до начала отопительного сезона. Одновременное проведение испытаний тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя и гидравлическую прочность запрещено.

Испытания на гидравлические потери проводятся в соответствии с РД 34.20.519-97 («Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на гидравлические потери»). Испытания тепловых сетей на гидравлические потери проводятся один раз в пять лет. График испытаний устанавливается техническим руководителем эксплуатирующей организации (п.6.97 МДК 4-02-2001).

Тепловые сети подвергаются испытаниям для определения тепловых потерь. По результатам испытаний оценивается состояние изоляции испытываемых трубопроводов в конкретных эксплуатационных условиях работы. Испытаниям, прежде всего, подвергаются те участки, у которых тип прокладки и конструкция изоляции являются характерными для данной сети. Тепловые испытания производятся один раз в 5 лет (РД 34.09.255-97).

Фактическая периодичность проведения эксплуатационных испытаний - не реже 1 раза в 5 лет.

3.12. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, включаемые в расчет отпущенных тепловой энергии и теплоносителя, разрабатываются в соответствии с требованиями Инструкции по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, утвержденной приказом Минэнерго России от «30» декабря 2008 г. № 325. Нормативы технологических потерь утверждены приказом Министерства энергетики Российской Федерации № 579 от 12 декабря 2011 г. Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям МУП «ЖКУ Цивильского МО» утверждены Приказом Министерства строительства, архитектуры и жилищно – коммунального хозяйства Чувашской Республики от 16.06.2020 № 03/01 – 03/370. Согласно данного приказа нормативные потери

теплоносителя в тепловых сетях МУП «ЖКУ Цивильского МО» составляет 1680,25 м³ в год. Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях МУП «ЖКУ Цивильского МО» составляет 2485,95 Гкал в год.

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

Значения фактических тепловых потерь в тепловых сетях Цивильского муниципального округа за период 2020 – 2024 гг. приведены в таблице 1.3.27.

Таблица 1.3.27. Данные о фактических потерях тепловой энергии в тепловых сетях от котельных Цивильского муниципального округа за 2024 г.

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Факт потребления топлива, тут	Выработка ТЭ факт, Гкал	Тепловые потери в сетях, Гкал/год	Полезный отпуск потребителям с учетом потерь в ТС	Доля потерь в ТС от выработки ТЭ
МУП «ЖКУ Цивильского МО»						
1	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	786,5	5733,56	789,56	4738	13,8%
2	г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	85,0	648,27	89,27	559	13,8%
3	г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	43,0	325,88	44,88	281	13,8%
4	г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	16,0	117,13	16,13	101	13,8%
5	г. Цивильск, ул. Северная, 1	11,3	88,14	12,14	76	13,8%
6	г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	24,0	178,59	24,59	154	13,8%
7	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	91,7	702,78	96,78	606	13,8%
8	г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	15,5	117,13	16,13	101	13,8%
9	г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	88,1	694,66	95,66	599	13,8%
10	г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	89,9	710,90	97,90	613	13,8%
11	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	35,0	273,69	37,69	236	13,8%
12	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	66,4	527,66	72,66	455	13,8%
13	г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	298,8	2326,36	320,36	2006	13,8%
14	Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б	317,0	2327,52	320,52	2007	13,8%
15	Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	99,7	698,14	96,14	602	13,8%
ВСЕГО по МУП «ЖКУ Цивильского МО»		2067,9	15470,41	2130,41	13134	13,8%

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

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

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

Подключение системы отопления потребителей Цивильского муниципального округа осуществляется по зависимой схеме через элеваторы и непосредственное присоединение (от котельных). Горячее водоснабжение потребителей осуществляется по закрытой схеме. На обслуживании МУП «ЖКУ Цивильского МО» ЦТП нет.

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

Котельные и тепловые сети МУП «ЖКУ Цивильского МО» приборами учета отпущенной тепловой энергии не оснащены. Учет отпуска тепловой энергии осуществляется по приборам учета, установленными у потребителей.

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

На базе МУП «ЖКУ Цивильского МО» диспетчерская служба отсутствует.

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

Все 15 котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» не автоматизированы.

3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Тепловые сети МУП «ЖКУ Цивильского МО» средствами защиты тепловых сетей от превышения давления не оснащены.

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

Бесхозяйные тепловые сети в Цивильском муниципальном округе отсутствуют.

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

За период предшествующий актуализации схемы теплоснабжения изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них не зафиксировано.

Глава 1 Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

МУП «ЖКУ Цивильского МО» обеспечивает центральное теплоснабжение в жилой, общественно-деловой, производственных зонах городского округа. В состав зон действия и эксплуатационной ответственности теплоснабжающей организации входят территории жилой зоны, занятые промышленными, коммунальными и складскими территориями.

В зону эксплуатационной ответственности МУП «ЖКУ Цивильского МО» входит обеспечение тепловой энергией потребителей г. Цивильск, д. Вторые Вурманкасы, с. Богатырево. Зоны действия котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» приведены на рисунках 1.4.1 – 1.4.15. Зоны действия котельных ГУП «Чувашигаз» приведены на рисунках 1.4.16 – 1.4.17.

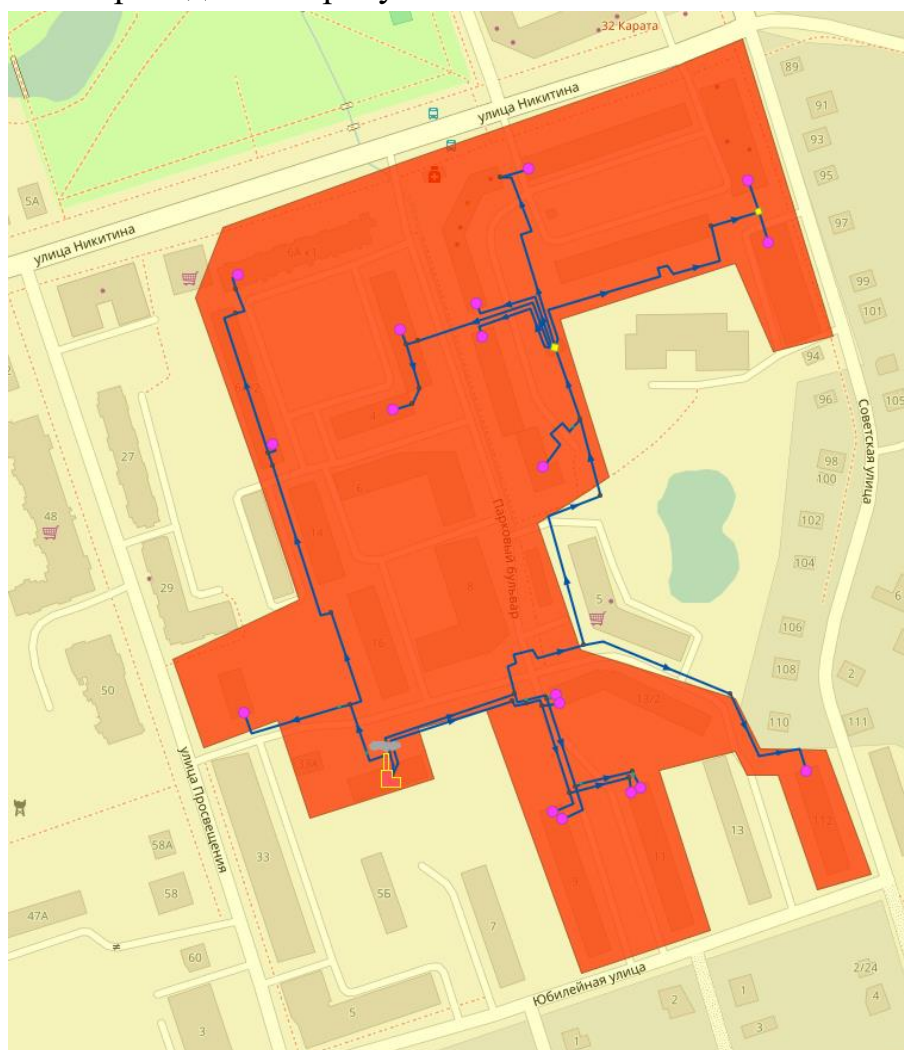


Рисунок 1.4.1. Зона действия котельной г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а, МУП «ЖКУ Цивильского МО».



Рисунок 1.4.2. Зона действия котельной г. Цивильск, ул. Мичурина, 20, МУП «ЖКУ Цивильского МО».

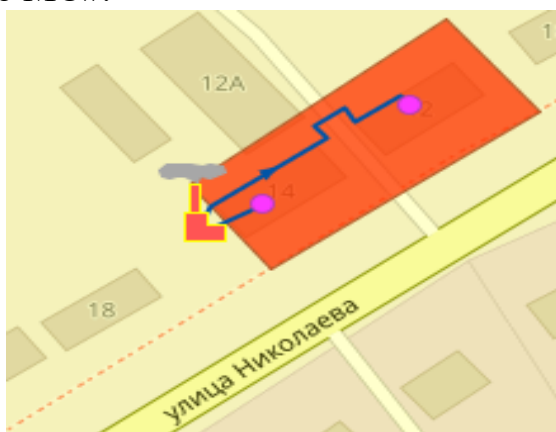


Рисунок 1.4.3. Зона действия котельной г. Цивильск, ул. Николаева, 14а, МУП «ЖКУ Цивильского МО».

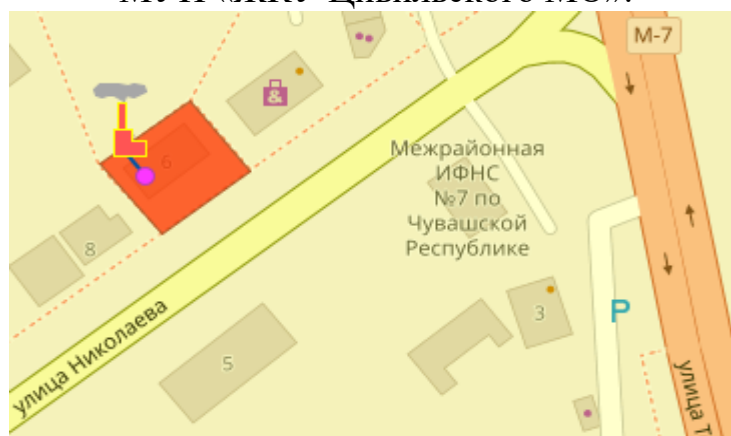


Рисунок 1.4.4. Зона действия котельной г. Цивильск, ул. Николаева, 8е, МУП «ЖКУ Цивильского МО».



Рисунок 1.4.5. Зона действия котельной г. Цивильск, ул. Северная, 1, МУП «ЖКУ Цивильского МО».



Рисунок 1.4.6. Зона действия котельной г. Цивильск, ул. Шосейная, 18а, МУП «ЖКУ Цивильского МО».

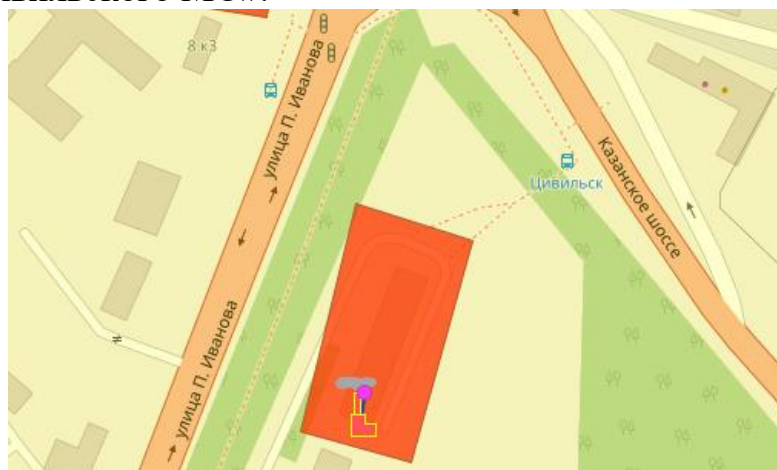


Рисунок 1.4.7. Зона действия котельной г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в, МУП «ЖКУ Цивильского МО».



Рисунок 1.4.8. Зона действия котельной г. Цивильск, ул. Маяковского, 47, МУП «ЖКУ Цивильского МО».



Рисунок 1.4.9. Зона действия котельной г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а, МУП «ЖКУ Цивильского МО».



Рисунок 1.4.10. Зона действия котельной г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2, МУП «ЖКУ Цивильского МО».



Рисунок 1.4.11. Зона действия котельной г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4, МУП «ЖКУ Цивильского МО».

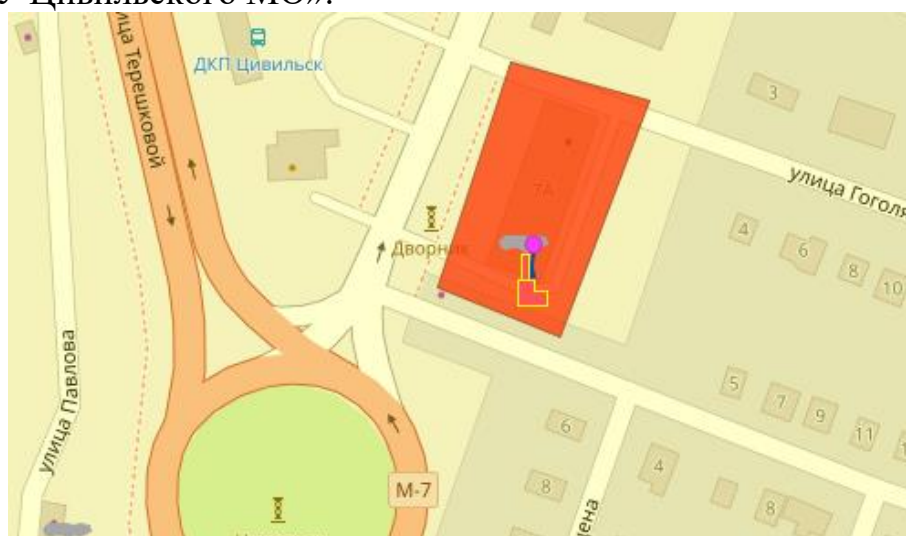


Рисунок 1.4.12. Зона действия котельной г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в, МУП «ЖКУ Цивильского МО».



Рисунок 1.4.13. Зона действия котельной г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59, МУП «ЖКУ Цивильского МО».



Рисунок 1.4.14. Зона действия котельной Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146, МУП «ЖКУ Цивильского МО».

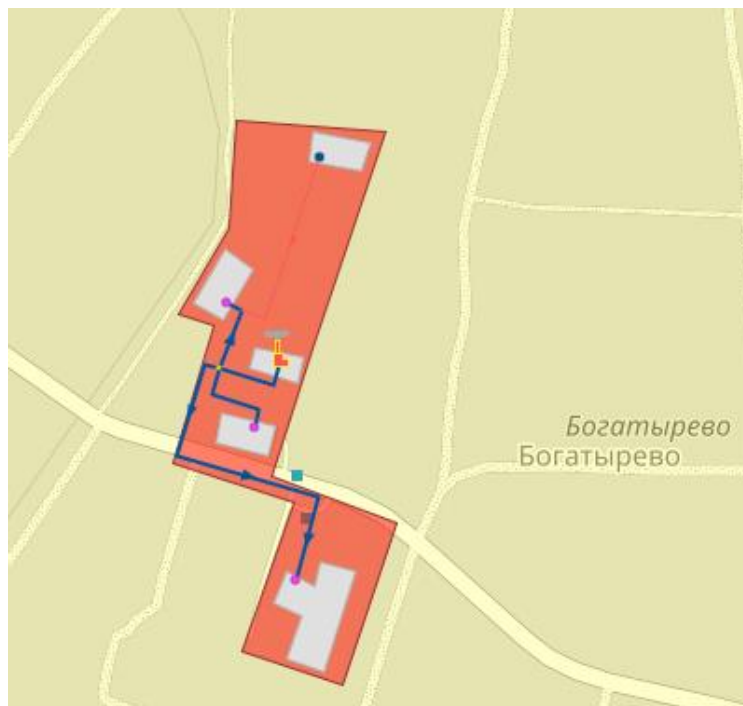


Рисунок 1.4.15. Зона действия котельной Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4, МУП «ЖКУ Цивильского МО».

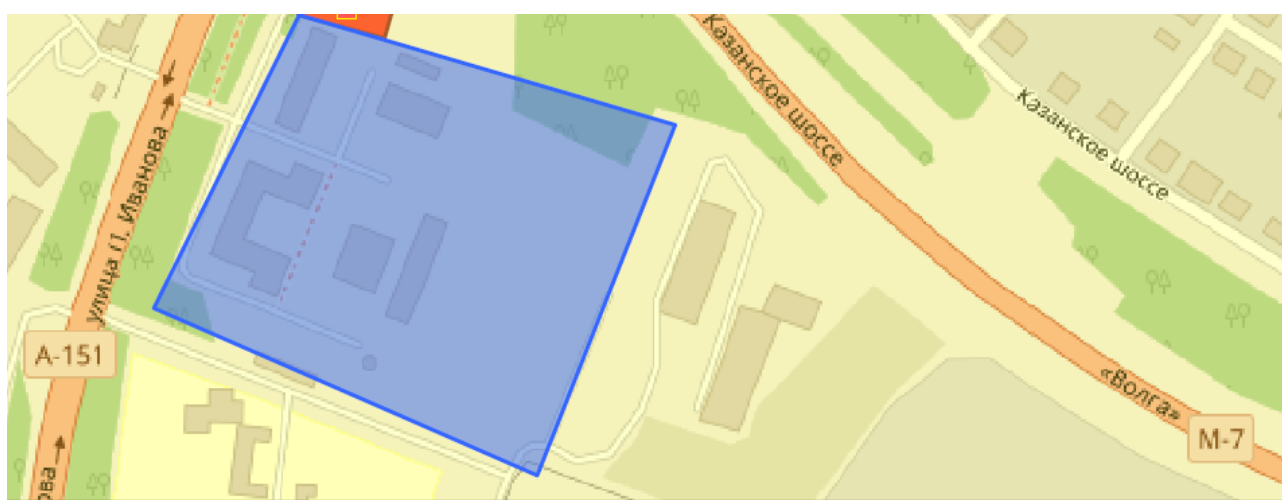


Рисунок 1.4.16. Зона действия котельной г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9, ГУП «Чувашгаз».



Рисунок 1.4.17. Зона действия котельной г. Цивильск, ул. Юбилейная, 1/2, ГУП «Чувашгаз».

Глава 1 Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

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

Тепловая нагрузка делится на сезонную и круглогодичную. К сезонной нагрузке относятся нагрузки отопления, вентиляции (зимние нагрузки), кондиционирования (летняя нагрузка). Сезонная нагрузка зависит от климатических условий – температуры наружного воздуха, его влажности, скорости ветра, солнечной радиации и т.п. Сезонная нагрузка имеет сравнительно постоянный суточный график и переменный годовой. В таблице 1.5.1 приведены сведения по договорной нагрузке потребителей источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа.

Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах источников теплоснабжения определяется по данным посуточного учета отпускаемой тепловой энергии в сеть. В ходе разработки схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа сведений о посуточном отпуске тепловой энергии котельными МУП «ЖКУ Цивильского МО» не предоставлено.

Таблица 1.5.1. Величина договорных тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии Цивильского муниципального округа.

№ п/п	Наименование источника	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч					
		Отоп- ление	Венти- ляция	ГВС	Тех. Нужды	Пар	Всего
МУП «ЖКУ Цивильского МО»							
1	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	5,59	0	2,58	0	0	8,17
2	г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	0,344	0	0	0	0	0,344
3	г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	0,16	0	0	0	0	0,16
4	г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	0,08	0	0	0	0	0,08
5	г. Цивильск, ул. Северная, 1	0,04	0	0	0	0	0,04
6	г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	0,108	0	0	0	0	0,108
7	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	0,344	0	0	0	0	0,344
8	г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	0,062	0	0	0	0	0,062
9	г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	0,258	0	0	0	0	0,258
10	г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	0,29	0	0	0	0	0,29
11	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	0,129	0	0	0	0	0,129
12	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	0,344	0	0	0	0	0,344
13	г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	1,62	0	0	0	0	1,62
14	Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б	1,72	0	0	0	0	1,72
15	Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	0,516	0	0	0	0	0,516
Всего МУП «ЖКУ Цивильского МО»		11,605	0	2,58	0	0	14,185
16	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	0,788	0,125	0,226	0	0	1,139
17	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	0,48	0	0	0	0	0,48
Всего ГУП «Чувашгаз»		1,268	0,125	0,226	0	0	1,619
Всего по Цивильскому МО		12,873	0,125	2,806	0	0	15,804

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

В Цивильском муниципальном округе имеют место случаи применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных источников тепловой энергии. По сведениям, представленным Администрацией округа, применение индивидуальных источников тепловой энергии в Цивильском муниципальном округе производится в многоквартирных жилых и общественно – деловых зданиях суммарной площадью 407 тыс. м². Теплоснабжение осуществляется от индивидуальных газовых котлов. Сведения о типах газовых котлов не представлено. Ориентировочная тепловая нагрузка на отопление потребителей с использованием индивидуальных источников тепловой энергии составляет 22,392 Гкал/ч. Ориентировочная средненедельная тепловая нагрузка на горячее водоснабжение потребителей с использованием индивидуальных источников тепловой энергии составляет 1,325 Гкал/ч. Суммарная тепловая нагрузка потребителей с использованием индивидуальных источников тепловой энергии составляет 23,717 Гкал/ч.

В схеме теплоснабжения Цивильского муниципального округа расширение текущих зон действия индивидуального теплоснабжения не предусматривается.. В соответствии с ФЗ от 27.07.2010 № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (ст. 14 п. 15) запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения многоквартирных домов к системам централизованного теплоснабжения.

Генеральным планом Цивильского муниципального округа предусмотрена застройка малоэтажными и индивидуальными жилыми домами, находящимися на значительном удалении от существующих источников централизованного теплоснабжения. Для данного типа застройки рекомендуется предусматривать индивидуальные теплогенерирующие установки. В соответствии со Схемой теплоснабжения Цивильского муниципального округа, на территории округа предусмотрен перевод ряда жилых домов на индивидуальное отопление в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки;
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе.

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

В таблице 1.5.2. представлено потребление тепловой энергии потребителями с коллекторов источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа в 2024 г.

Таблица 1.5.2. Потребление тепловой энергии потребителями с коллекторов источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа в 2024 г., Гкал

№ п/п	Наименование источника	Отопление и вентиляция	ГВС	Сумма за год
МУП «ЖКУ Цивильского МО»				
1	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	4738	206	4944
2	г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	559	0	559
3	г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	281	0	281
4	г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	101	0	101
5	г. Цивильск, ул. Северная, 1	76	0	76
6	г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	154	0	154
7	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	606	0	606
8	г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	101	0	101
9	г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	599	0	599
10	г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	613	0	613
11	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	236	0	236
12	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	455	0	455
13	г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	2006	0	2006
14	Цивильский р-н, д.Вторые Вурман-касы, ул. Центральная, 14б	2007	0	2007
15	Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	602	0	602
ВСЕГО МУП «ЖКУ Цивильского МО»		13134	206	13340
ГУП «Чувашгаз»				
16	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	1435,9	355,9	1791,8
17	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	655,4	0	655,4
ВСЕГО ГУП «Чувашгаз»		2091,3	355,9	2447,2
ВСЕГО Цивильский муниципальный округ		15225,3	561,9	15787,2

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

Нормативы потребления ТЭ для населения на отопление и ГВС приведены в Постановлении Кабинета Министров ЧР от 26.06.2014 г. № 211 «Об утверждении норматива потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях на территории ЧР и о внесении изменений в постановление Кабинета Министров ЧР от 4 сентября 2012 г. № 370». Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях на 1 м² общей площади всех помещений в многоквартирном доме или жилого дома в месяц приведен в таблице 1.5.3.

Норматив потребления горячей воды в жилых домах Цивильского муниципального округа приведены в Постановлении от 4 сентября 2012 г. № 370 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и ГВС, водоотведению и нормативов потребления холодной воды, горячей воды, отведения сточных вод в целях содержания общего имущества, в многоквартирном доме на территории Чувашской Республики (с изменениями на: 24.05.2017 г.)». Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме на территории Чувашской Республики в месяц 1 м² общей площади приведен в таблице 1.5.4. Норматив потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению в жилых помещениях Цивильского муниципального округа в месяц на 1 человека приведены в таблице 1.5.5.

Таблица 1.5.3. Норматив потребления тепловой энергии на отопление жилых домов в Цивильском муниципальном округе в месяц на 1 м² площади.

Этажность										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Многоквартирные дома до 1999 года постройки										
0,0472	0,0471	0,0296	0,0295	0,0252	0,0250	0,0261	0,0261	0,0258	0,0248	0,0234
Многоквартирные дома после 1999 года постройки										
-	0,0166	0,0169	0,0150	0,0149	0,0138	0,0136	0,0135	0,0135	0,0129	0,0123

Таблица 1.5.4. Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме в месяц на 1 м² общей площади.

Категория жилых помещений	Единица изм.	Этажность	Норматив потребления
Многоквартирные дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	м ³ в месяц на м ² общей площади	от 1 до 5	0,040
		от 6 до 9	0,037
		от 10 до 16	0,024
		более 16	0,020
Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением	м ³ в месяц на м ² общей площади	от 1 до 5	х
		от 6 до 9	х
		от 10 до 16	х
Многоквартирные дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	м ³ в месяц на м ² общей площади	от 1 до 5	х
		от 6 до 9	х
Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного водоотведения	м ³ в месяц на м ² общей площади	х	х

Таблица 1.5.5. Норматив потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению в жилых помещениях Цивильского муниципального округа в месяц на 1 человека.

Степень благоустройства жилого дома	Этажность	Норматив потребления, м ³
В жилых домах и многоквартирных домах с водопроводом, централизованным ГВС, душами без ванн, с канализацией (ХВС и ГВС с душем без ванн, мойкой кухонной, раковиной, канализацией).	1 - 3	2,602
	4 - 6	2,602
	7 - 9	2,602
	более 10	2,602
В жилых домах и многоквартирных домах с водопроводом, централизованным ГВС, при наличии ванн, с канализацией (ХВС и ГВС с ванной, мойкой кухонной, раковиной, канализацией).	1 - 3	2,928
	4 - 6	2,928
В многоквартирных домах коммунального типа с водопроводом, централизованным ГВС, общими душевыми, с канализацией (ХВС и ГВС с общими душевыми, мойкой кухонной, раковиной, канализацией).	1 - 3	1,685
	4 - 6	1,685
В многоквартирных домах коммунального типа с водопроводом, централизованным ГВС, общими душевыми, столовыми и прачечными, с канализацией (ХВС и ГВС с общими душевыми, мойкой кухонной, раковиной, канализацией).	4 - 6	1,741
В многоквартирных домах коммунального типа с водопроводом, централизованным ГВС, с общими кухнями, общими душевыми, с канализацией.	1 - 3	1,944
	4 - 6	1,944
В многоквартирных домах коммунального типа с водопроводом, централизованным ГВС, с общими кухнями, блоками душевых на этажах при жилых комнатах в каждой секции, с канализацией (ХВС и ГВС с блоками душевых на этажах при жилых комнатах в каждой секции, с мойкой кухонной, раковиной, канализацией)	1 - 3	2,546
	4 - 6	2,546,
	7 - 9	2,546
В многоквартирных домах коммунального типа с водопроводом, централизованным горячим водоснабжением, с общими кухнями, с душевыми при всех жилых комнатах, с канализацией (ХВС и ГВС с душевыми при всех жилых комнатах, с мойкой кухонной, раковиной, канализацией)	4 - 6	2,546
	7 - 9	2,546

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

Сравнение величины договорной и расчетной тепловых нагрузок по котельным Цивильского муниципального округа не производится, т.к. отсутствуют данные посуточного учета.

Глава 1. Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

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

Определение резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику централизованного теплоснабжения Цивильского муниципального округа производилось на основе баланса тепловой мощности за период 2020 – 2024 гг. Тепловой баланс источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа приведен в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1. Баланс тепловой мощности и нагрузки котельных Цивильского муниципального округа в 2020-2024 гг., Гкал/ч

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024
МУП «ЖКУ Цивильского МО»					
г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а					
Установленная тепловая мощность, в том числе	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32
Располагаемая тепловая мощность станции	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32
Потери в тепловых сетях	0,0648	0,0695	0,0564	0,1072	0,0901
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17
отопление и вентиляция	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59
горячее водоснабжение	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Резерв/дефицит тепловой мощности	2,085	2,081	2,094	2,043	2,060
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74
г. Цивильск, ул. Мичурина, 20					
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Располагаемая тепловая мощность станции	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Потери в тепловых сетях	0,0103	0,0108	0,0126	0,0189	0,0176
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
отопление и вентиляция	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,010	-0,011	-0,013	-0,019	-0,018
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
г. Цивильск, ул. Николаева, 14а					
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024
Располагаемая тепловая мощность станции	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Потери в тепловых сетях	0,0040	0,0049	0,0047	0,007	0,0089
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
отопление и вентиляция	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,006	0,005	0,005	0,003	0,001
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
г. Цивильск, ул. Николаева, 8е					
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081
Располагаемая тепловая мощность станции	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081
Потери в тепловых сетях	0,0022	0,0022	0,0023	0,0033	0,0032
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
отопление и вентиляция	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,001	-0,001	-0,001	-0,002	-0,002
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405
г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а					
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
Располагаемая тепловая мощность станции	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
Потери в тепловых сетях	0,0029	0,0030	0,0030	0,0050	0,0049
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
отопление и вентиляция	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,003	-0,003	-0,003	-0,005	-0,005
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
г. Цивильск, ул. Северная, 1					
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Располагаемая тепловая мощность станции	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,074	0,04	0,04	0,04	0,04
Потери в тепловых сетях	0,0012	0,0014	0,0018	0,0026	0,0024
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
отопление и вентиляция	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,001	-0,001	-0,002	-0,003	-0,002
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
г. Цивильск, ул. Маяковского, 47					
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Располагаемая тепловая мощность станции	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Потери в тепловых сетях	0,0020	0,0019	0,0021	0,0033	0,0032
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
отопление и вентиляция	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,002	-0,002	-0,002	-0,003	-0,003
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041
г. Цивильск, ул. Николаева, 9в					
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Располагаемая тепловая мощность станции	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Потери в тепловых сетях	0,0056	0,0064	0,0076	0,0116	0,0110
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
отопление и вентиляция	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,0056	-0,0064	-0,0076	-0,0116	-0,011
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а					
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Располагаемая тепловая мощность станции	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Потери в тепловых сетях	0,0057	0,0065	0,0067	0,0107	0,0109
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
отопление и вентиляция	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,0057	-0,0065	-0,0067	-0,0107	-0,0109

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4					
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
Располагаемая тепловая мощность станции	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
Потери в тепловых сетях	0,0025	0,0026	0,0031	0,0041	0,0043
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
отопление и вентиляция	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,0025	-0,0026	-0,0031	-0,0041	-0,0043
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в					
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Располагаемая тепловая мощность станции	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Потери в тепловых сетях	0,0044	0,0046	0,0053	0,0076	0,0083
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
отопление и вентиляция	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,0044	-0,0046	-0,0053	-0,0076	-0,0083
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2					
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,584	0,344	0,344	0,344	0,344
Располагаемая тепловая мощность станции	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584
Потери в тепловых сетях	0,0044	0,0046	0,0053	0,0076	0,0083
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
отопление и вентиляция	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,290	0,289	0,289	0,286	0,286
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024
г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59					
Установленная тепловая мощность, в том числе	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625
Располагаемая тепловая мощность станции	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625
Потери в тепловых сетях	0,0191	0,0200	0,0204	0,0333	0,0366
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
отопление и вентиляция	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,014	-0,015	-0,015	-0,028	-0,032
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083
Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б					
Установленная тепловая мощность, в том числе	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Располагаемая тепловая мощность станции	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Потери в тепловых сетях	0,0202	0,0226	0,0232	0,0409	0,0366
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
отопление и вентиляция	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,0202	-0,0226	-0,0232	-0,0409	-0,0366
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4					
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
Располагаемая тепловая мощность станции	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
Потери в тепловых сетях	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
отопление и вентиляция	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,0651	-0,0651	-0,0651	-0,0651	-0,0651
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
ГУП «Чувашгаз»					
г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9					
Установленная тепловая мощность, в том числе	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307
Располагаемая тепловая мощность станции	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024
Потери в тепловых сетях	Тепловые сети отсутствуют				
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138
отопление и вентиляция	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912
горячее водоснабжение	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654
г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1					
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
Располагаемая тепловая мощность станции	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
Потери в тепловых сетях	Тепловые сети отсутствуют				
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
отопление и вентиляция	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301

6.2. Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю

Согласно СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 для водяных тепловых сетей предусматриваются следующие гидравлические режимы:

- расчетный – по расчетным расходам сетевой воды;
- зимний – при максимальном отборе воды на ГВС из обратного трубопровода;
- переходный – при максимальном отборе воды на ГВС из подающего трубопровода;
- летний – при максимальной нагрузке на ГВС в неотапительный период;
- статический – при отсутствии циркуляции в тепловой сети;
- аварийный.

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа до самого

удаленного потребителя, характеризующие существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источников к потребителям, сформированы на основе построения «Электронная модель системы теплоснабжения».

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

Проведенным анализом мощности каждого источника и присоединенной нагрузки потребителей Цивильского муниципального округа, выявлены резервы и дефициты тепловой мощности источников.

Причинами возникновения дефицитов тепловой мощности являются следующие факторы:

- технические ограничения тепловой мощности;
- завышенные собственные нужды источников;
- большие тепловые потери в тепловых сетях.

Дефицит тепловой мощности приводит к некачественному теплоснабжению удаленных потребителей. Так же дефицит сказывается на надежности теплоснабжения.

6.4. 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

Возможности расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности рассмотрены в Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

Глава 1. Часть 7. Балансы теплоносителя

7.1. Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

В ходе разработки схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа сведения о водоподготовительных установках и баках аккумуляторов сетевой воды предоставлены не были. Расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утв. Приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 г. № 278 и «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утв. Приказом Минэнерго от 30.12.2008 г. № 325.

7.2. Расчет аварийной подпитки тепловых сетей

Расчет аварийной подпитки тепловых сетей от источников в целом по теплоснабжающим предприятиям произведен согласно СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 с учетом внутреннего объема тепловых сетей и систем теплоснабжения. 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.

Сведения о расчетной подпитке тепловой сети источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа в период 2020-2024 гг. приведены в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1. Подпитка тепловой сети от источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа в период 2020-2024 гг.

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024
МУП «ЖКУ Цивильского МО»					
г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а					
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.:	1,348	1,348	1,348	1,348	1,348
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	1,198	1,198	1,198	1,198	1,198
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024
МУП «ЖКУ Цивильского МО»					
г. Цивильск, ул. Мичурина, 20					
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.:	0,0466	0,0466	0,0466	0,0466	0,0466
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,0414	0,0414	0,0414	0,0414	0,0414
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0
г. Цивильск, ул. Николаева, 14а					
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.:	0,0150	0,0150	0,0150	0,0150	0,0150
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,0134	0,0134	0,0134	0,0134	0,0134
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0
г. Цивильск, ул. Николаева, 8е					
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.:	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0
г. Цивильск, ул. Северная, 1					
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.:	0	0	0	0	0
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0	0	0	0	0
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0
г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а					
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.:	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0
г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в					
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.:	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0
г. Цивильск, ул. Маяковского, 47					
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.:	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0
г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а					
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.:	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0
г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2					
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.:	0,0847	0,0847	0,0847	0,0847	0,0847
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0
г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4					
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.:	0,0057	0,0057	0,0057	0,0057	0,0057
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0
г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в					
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.:	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0
г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59					
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.:	0,3773	0,3773	0,3773	0,3773	0,3773
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,0419	0,0419	0,0419	0,0419	0,0419
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,3354	0,3354	0,3354	0,3354	0,3354
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024
МУП «ЖКУ Цивильского МО»					
Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б					
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.:	0,8733	0,8733	0,8733	0,8733	0,8733
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,0970	0,0970	0,0970	0,0970	0,0970
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,7763	0,7763	0,7763	0,7763	0,7763
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0
Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4					
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.:	0,1132	0,1132	0,1132	0,1132	0,1132
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,0126	0,0126	0,0126	0,0126	0,0126
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,1006	0,1006	0,1006	0,1006	0,1006
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0
ГУП «Чувашгаз»					
г. Цивильск, ул. Иванова, 9 (тепловые сети отсутствуют)					
г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1 (тепловые сети отсутствуют)					

7.3. Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период, предшествующий разработке схемы, существенных изменений в балансах производительности котельных Цивильского муниципального округа не произошло. Мероприятия по техническому перевооружению и модернизации водоподготовительных установок на котельных Цивильского муниципального округа за данный период не производились.

Глава 1. Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

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

Основным видом топлива источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа является природный газ. Аварийное топливо источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа отсутствует. Описание видов и количества используемого основного топлива для котельных Цивильского муниципального округа за 2024 г. приведено в таблице 1.8.1.

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

Основным видом топлива котельных Цивильского муниципального округа является природный газ. Газоснабжение котельных производится от газопровода среднего давления. Для снижения давления газа предусмотрены ГРУ. Резервное топливо для котельных Цивильского муниципального округа не предусмотрено.

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

Основным топливом для источников тепловой мощности в Цивильском муниципальном округе является природный газ.

8.4. Описание использования местных видов топлива

В Цивильском муниципальном округе отсутствуют местные виды топлива. В схеме теплоснабжения Цивильского муниципального округа не рассматривается возможность использования местных видов топлива.

8.5. Описание преобладающего вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа

Преобладающим видом топлива на источниках тепловой энергии Цивильского муниципального округа в настоящее время и на перспективный период 2025 – 2045 гг. будет оставаться природный газ. На природный газ в Цивильском муниципальном округе будет приходиться 100,0 % суммарного топливопотребления на энергетические нужды к 2045 г.

Таблица 1.8.1. Сведения о потреблении топлива котельными Цивильского муниципального округа в 2024 г.

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т.н. т., тыс. м3	Приход топлива за год, т.н. т., тыс. м³	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т.н.т.	Низшая теплота сгорания, (ккал/нм³) ккал/кг
			натур., т.н.т., тыс. м³	услов., т.у.т.		
МУП «ЖКУ Цивильского МО»						
г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а						
Газ	0	681,5	681,5	786,5	0	8264
Мазут	0	0	0	0	0	-
Итого	0	681,5	681,5	786,5	0	8264
г. Цивильск, ул. Мичурина, 20						
Газ	0	73,64	73,64	85,0	0	8264
Мазут	0	0	0	0	0	-
Итого	0	73,64	73,64	85,0	0	8264
г. Цивильск, ул. Николаева, 14а						
Газ	0	37,23	37,23	43,0	0	8264
Мазут	0	0	0	0	0	-
Итого	0	37,23	37,23	43,0	0	8264
г. Цивильск, ул. Николаева, 8е						
Газ	0	13,9	13,9	16,0	0	8264
Мазут	0	0	0	0	0	-
Итого	0	13,9	13,9	16,0	0	8264
г. Цивильск, ул. Северная, 1						
Газ	0	9,82	9,82	11,3	0	8264
Мазут	0	0	0	0	0	-
Итого	0	9,82	9,82	11,3	0	8264
г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а						
Газ	0	20,8	20,8	24,0	0	8264
Мазут	0	0	0	0	0	-
Итого	0	20,8	20,8	24,0	0	8264
г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в						
Газ	0	79,4	79,4	91,7	0	8264
Мазут	0	0	0	0	0	-
Итого	0	79,4	79,4	91,7	0	8264
г. Цивильск, ул. Маяковского, 47						

Газ	0	13,4	13,4	15,4	0	8264
Мазут	0	0	0	0	0	-
Итого	0	13,4	13,4	15,4	0	8264
г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а						
Газ	0	13,4	13,4	15,4	0	8264
Мазут	0	0	0	0	0	-
Итого	0	13,4	13,4	15,4	0	8264
г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2						
Газ	0	77,9	77,9	90	0	8264
Мазут	0	0	0	0	0	-
Итого	0	77,9	77,9	90	0	8264
г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4						
Газ	0	13,4	13,4	15,4	0	8264
Мазут	0	0	0	0	0	-
Итого	0	13,4	13,4	15,4	0	8264
г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4						
Газ	0	30,3	30,3	35,0	0	8264
Мазут	0	0	0	0	0	-
Итого	0	30,3	30,3	35,0	0	8264
г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59						
Газ	0	259,0	259,0	298,8	0	8264
Мазут	0	0	0	0	0	-
Итого	0	259,0	259,0	298,8	0	8264
Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146						
Газ	0	274,7	274,7	317,0	0	8264
Мазут	0	0	0	0	0	-
Итого	0	274,7	274,7	317,0	0	8264
Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4						
Газ	0	86,4	86,4	99,7	0	8264
Мазут	0	0	0	0	0	-
Итого	0	86,4	86,4	99,7	0	8264
ГУП «Чувашгаз»						
г. Цивильск, ул. Иванова, 9						
Газ	0	216,8	216,8	250,2	0	8264

Мазут	0	0	0	0	0	-
Итого	0	216,8	216,8	250,2	0	8264
г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1						
Газ	0	79,3	79,3	91,5	0	8264
Мазут	0	0	0	0	0	-
Итого	0	79,3	79,3	91,5	0	8264

8.6. Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа, существенных изменений в топливных балансах источников тепловой энергии не произошло.

Глава 1. Часть 9. Надежность теплоснабжения

9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Расчет показателей надежности выполнялся с помощью программно-расчетного комплекса ZuluThermo.

Данные потоков отказов (частоты отказов) участков тепловых сетей Цивильского муниципального округа за 2024 г. приведены в п. 3.9-3.10 Главы 1.

9.2. Частота отключений потребителей

Описание показателей надежности систем теплоснабжения осуществлено на основании данных, предоставленных теплоснабжающей организацией, о повреждениях тепловых сетей.

Динамика изменения отказов и восстановлений распределительных тепловых сетей отопления источников тепловой энергии в Цивильском муниципальном округе за 2020-2024 не предоставлена.

Динамика изменения отказов и восстановлений тепловых сетей горячего водоснабжения источников тепловой энергии в Цивильском муниципальном округе за 2020-2024 годы не предоставлена.

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

Результаты расчета потока (частоты), времени восстановления теплоснабжения потребителей после отключений на тепловых сетях Цивильского муниципального округа в 2024 г. приведены в п. 3.9 – 3.10 Главы 1

9.4. Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти

В 2024 году в сетях Цивильского муниципального округа не было зафиксировано 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 Российской Федерации от 17 октября 2015 г. №1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике".

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

В 2024 году в Цивильском муниципальном округе не было зафиксировано аварийных ситуаций, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на

осуществление федерального государственного энергетического надзора, соответственно анализ времени восстановления таковых не предусмотрен.

9.6. Оценка надежности систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа

В ходе актуализации схемы теплоснабжения Цивильском муниципальном округе проведена оценка надежности систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа согласно методике, приведенной в Приказе Министерства регионального развития РФ от 26 июля 2013 г. № 310 “Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения”. Для оценки надежности системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа используются следующие показатели, установленные в соответствии с пунктом 123 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808:

1. Кэ – показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии;
2. Кв – показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии;
3. Кт – показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии;
4. Кб – показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей. Характеризуется долей (%) тепловой нагрузки, не обеспеченной мощностью источников тепловой энергии и/или пропускной способностью тепловых сетей;
5. Кр – показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройств перемычек. Характеризуется отношением резервируемой расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок (%), подлежащих резервированию согласно схеме теплоснабжения;
6. Кс – показатель технического состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов;
7. Котк тс – показатель интенсивности отказов систем теплоснабжения. Характеризуется количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением;
8. Котк ит – показатель относительного аварийного недоотпуска тепла. Характеризуется количеством вынужденных отказов источников тепловой энергии с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением;

9. Кнед – показатель относительного аварийного недоотпуска тепла в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей.

10. Кп – показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом. Определяется как отношение фактической численности персонала к численности по действующим нормативам;

11. Км – показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием;

12. Кист – показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

Значение показателей определяются согласно Приказа Министерства регионального развития РФ от 26 июля 2013 г. № 310 “Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения”. Результаты оценки надежности систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа приведены в таблице 1.9.1.

Согласно п. 74¹ Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" (с изменениями и дополнениями), для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенных по итогам анализа и оценки надежности теплоснабжения, разрабатываются предложения об актуализации системы мер по повышению надежности, в том числе:

а) предложения о реализации мероприятий по резервированию источников тепловой энергии, включая мероприятия по повышению надежности их электроснабжения, водоснабжения и топливообеспечения, а также тепловых сетей и их элементов;

б) предложения о замене участков тепловых сетей с высокой вероятностью отказа, выявленных в ходе контроля технического состояния тепловых сетей.

Согласно п. 121 Постановления Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) определение системы мер по обеспечению надежности систем теплоснабжения поселений, муниципальных округов, городских округов осуществляется исполнительными органами субъектов Российской Федерации на основе анализа и оценки:

1. схем теплоснабжения поселений, муниципальных округов, городских округов;

2. статистики причин аварий и инцидентов в системах теплоснабжения;

3. статистики жалоб потребителей на нарушение качества теплоснабжения.

В соответствии с п.124 Постановления Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) по итогам анализа и оценки систем теплоснабжения поселений, муниципальных округов, городских округов исполнительные органы субъектов Российской Федерации обязаны разделить системы теплоснабжения на высоконадежные, надежные, малонадежные и ненадежные и определить систему мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения с включением необходимых средств в инвестиционные программы и тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций или с выделением средств из бюджетов субъектов Российской Федерации. Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения поселений, муниципальных округов, городских округов направляются исполнительными органами субъектов Российской Федерации в органы федерального государственного энергетического надзора.

По состоянию на момент актуализации Схемы теплоснабжения исполнительным органом субъекта Российской Федерации система мер по обеспечению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа не определена.

Согласно п.2 Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" (с изменениями и дополнениями) если при разработке и актуализации схем теплоснабжения поселений, муниципальных округов, городских округов, в отношении территорий которых 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. N 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации", не определена система мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения и (или) не направлены в органы федерального государственного энергетического надзора итоги анализа и оценки систем теплоснабжения соответствующего поселения, муниципального округа, городского округа, требования, указанные в подпункте "ж" пункта 45, подпунктах "е" и "ж" пункта 73 и пунктах 74¹ -74³ требований к схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не применяются.

Таким образом:

1. В ходе актуализации Схемы теплоснабжения установлено, что в Цивильском муниципальном округе системы теплоснабжения МУП «ЖКУ Цивильского МО» имеют признаки ненадежных систем (таблица 1.9.1);

2. На момент разработки Схемы теплоснабжения исполнительным органом субъекта Российской Федерации анализ и оценка надежности системы теплоснабжения в Цивильском муниципальном округе не проведены, система мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа не определена;

3. Предложения по модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей Цивильского муниципального округа, приведенные в материалах схемы теплоснабжения, разработаны теплоснабжающей организацией. Инвестиционные программы, приведенные в актуализированной схеме теплоснабжения Цивильского муниципального округа финансируются за счет собственных средств теплоснабжающих организаций (амортизация, средства из прибыли);

4. С целью повышения надежности системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа рекомендуется исполнительному органу субъекта Российской Федерации провести анализ надежности систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа (в том числе с использованием материалов актуализированной схемы теплоснабжения округа) и определить систему мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения. Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа направить в органы федерального государственного энергетического надзора. Включить в инвестиционные программы, тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций и (или) выделить из бюджетов субъектов Российской Федерации средства, необходимые для выполнения мер по повышению надежности малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа;

5. Результаты анализа и разработанная система мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа с определенными источниками финансирования должны быть включены в схему теплоснабжения Цивильского муниципального округа при последующей актуализации.

Таблица 1.9.1. Результаты оценки надежности систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа.

Показатель	Значение
Наименование системы теплоснабжения	МУП «ЖКУ Цивильского МО»
показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии (Кэ)	0,6
показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии (Кв)	0,6
показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии (Кт)	0,5
показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (Кб)	1
показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройства перемычек (Кр)	1

показатель технического состояния тепловых сетей (Кс), характеризующий доли ветхих, подлежащих замене трубопроводов	0,9
показатель интенсивности отказов тепловых сетей (Котк тс)	1
показатель интенсивности отказов теплового источника (Котк ит)	1
показатель относительного аварийного недоотпуска тепла (Кнед) в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей	1
показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом (Кп) (Значение заполняется ТСО)	1
показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием (Км)	1
показатель наличия основных материально-технических ресурсов (Ктр)	1,5
показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания (Кист) для ведения аварийно-восстановительных работ	1
показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (общий показатель)	1,15
Результат оценки надежности системы теплоснабжения.	ненадежные

Глава 1. Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций Цивильского муниципального округа

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 " О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в актуальной редакции (от 27.03.2019): Часть 10 "Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций" главы 1 содержит 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.

Теплосетевые организации и субъекты естественных монополий в области раскрытия информации руководствуются «Стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования» (Постановление Правительства РФ от 26.01.2023 г. №110).

Регулируемой организацией подлежит раскрытию информация:

- а) о регулируемой организации (общая информация);
- б) о ценах (тарифах) в сфере теплоснабжения на товары (услуги) регулируемой организации, подлежащих регулированию;
- в) об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемой организации, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемых видов деятельности);
- г) об основных потребительских характеристиках товаров, услуг регулируемой организации, цены (тарифы) в сфере теплоснабжения на которые подлежат регулированию;
- д) об инвестиционных программах регулируемой организации и отчетах об их исполнении;
- е) о наличии (об отсутствии) технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения, а также о принятии и ходе рассмотрения заявок на заключение договора о подключении (технологическом присоединении) к системе теплоснабжения;
- ж) об условиях, на которых осуществляется поставка товаров (оказание услуг) в сфере теплоснабжения, цены (тарифы) на которые подлежат регулированию, и (или) условиях договоров о подключении (технологическом присоединении) к системе теплоснабжения;
- з) о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением (технологическим присоединением) к системе теплоснабжения;

и) о способах приобретения, стоимости и об объемах товаров, необходимых регулируемой организации для производства товаров (оказания услуг) в сфере теплоснабжения, цены (тарифы) на которые подлежат регулированию;

к) о предложении регулируемой организации об установлении цен (тарифов) в сфере теплоснабжения на очередной расчетный период регулирования.

Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемой организации, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемых видов деятельности), содержит сведения:

а) о выручке от регулируемого вида деятельности (тыс. рублей) с распределением по видам деятельности;

б) о себестоимости производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности (тыс. рублей), включая:

расходы на приобретаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель;

расходы на топливо с указанием по каждому виду топлива стоимости (за единицу объема), объема и способа его приобретения, стоимости его доставки;

расходы на приобретаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе (с указанием средневзвешенной стоимости 1 кВт·ч), и объем приобретения электрической энергии;

расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе;

расходы на химические реагенты, используемые в технологическом процессе;

расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала;

расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала;

расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов;

расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности;

общепроизводственные расходы, в том числе отнесенные к ним расходы на текущий и капитальный ремонт;

общехозяйственные расходы, в том числе отнесенные к ним расходы на текущий и капитальный ремонт;

расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств (в том числе информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и о способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов);

прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации;

в) о чистой прибыли, полученной от регулируемого вида деятельности, с указанием размера ее расходования на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации (тыс. рублей);

г) об изменении стоимости основных фондов, в том числе за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации), а также стоимости их переоценки (тыс. рублей);

д) о валовой прибыли (убытках) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности (тыс. рублей);

е) о годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему (раскрывается регулируемой организацией, выручка от регулируемых видов деятельности которой превышает 80 процентов совокупной выручки за отчетный год);

ж) об установленной тепловой мощности объектов основных фондов, используемых для осуществления регулируемых видов деятельности, в том числе по каждому источнику тепловой энергии (Гкал/ч);

з) о тепловой нагрузке по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности (Гкал/ч);

и) об объеме вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности (тыс. Гкал);

к) об объеме приобретаемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности (тыс. Гкал);

л) об объеме тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности, определенном в том числе по приборам учета, расчетным путем, по нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам потребления коммунальных ресурсов (тыс. Гкал), включая отдельно сведения об определенном по приборам учета объеме тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал/ч;

м) о нормативах технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, утвержденных уполномоченным органом (тыс. Гкал/год);

н) о фактическом объеме потерь при передаче тепловой энергии (тыс. Гкал/год);

о) о среднесписочной численности основного производственного персонала (человек);

п) о среднесписочной численности административно-управленческого персонала (человек);

р) о нормативах удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом) (кг у. т./Гкал);

с) о фактическом удельном расходе условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом) (кг у. т./Гкал);

т) об удельном расходе электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности (тыс. кВт·ч/Гкал);

у) об удельном расходе холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности (куб. м/Гкал);

ф) о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе показателях физического износа и энергетической эффективности объектов теплоснабжения.

Регулируемыми организациями, а также едиными теплоснабжающими организациями в ценовых зонах теплоснабжения, теплоснабжающими организациями в ценовых зонах теплоснабжения и теплосетевыми организациями в ценовых зонах теплоснабжения информация раскрывается путем:

а) размещения в федеральной государственной информационной системе "Единая информационно-аналитическая система "Федеральный орган регулирования - региональные органы регулирования - субъекты регулирования" (далее - информационно-аналитическая система) напрямую или посредством передачи информации из региональных информационных систем, созданных уполномоченными исполнительными органами субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) (далее - исполнительные органы субъекта Российской Федерации в области государственного

регулирования цен (тарифов), либо информационных систем, созданных органами местного самоуправления, либо иных информационных систем, содержащих необходимую для раскрытия информацию (в случае их наличия), с использованием унифицированных структурированных открытых форматов для передачи данных (единых форматов для информационного взаимодействия), утверждаемых уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения (далее соответственно - единые форматы, федеральный орган исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения);

б) представления информации в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью уполномоченного представителя регулируемой организации, в полном объеме на электронном носителе в исполнительный орган субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) - в случаях, указанных в абзацах первом и втором пункта 12 настоящего документа;

в) предоставления информации на безвозмездной основе на основании письменных запросов заинтересованных лиц, в том числе поступивших в электронном виде;

г) опубликования на официальном сайте единой теплоснабжающей организации в ценовых зонах теплоснабжения в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") - для единых теплоснабжающих организаций в ценовых зонах теплоснабжения;

д) опубликования на официальном сайте регулируемой организации в сети "Интернет".

Технико-экономические показатели производства и реализации тепловой энергии источников МУП «ЖКУ Цивильского МО» приведены в таблице 1.10.1. Сведения по финансово-хозяйственной деятельности МУП «ЖКУ Цивильского МО» в 2020 – 2024 г. в ходе разработки Схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа предоставлены не были. В течение 2020 – 2024 г. МУП «ЖКУ Цивильского МО» строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей не осуществляло.

Технико-экономические показатели производства и реализации тепловой энергии источников ГУП «Чувашгаз» приведены в таблице 1.10.2. Сведения по финансово-хозяйственной деятельности ГУП «Чувашгаз» в 2020 – 2024 г. в ходе разработки Схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа предоставлены не были. В течение 2020 – 2024 г. ГУП «Чувашгаз» строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей не осуществляло.

Таблица 1.10.1. Техничко-экономические показатели производства и реализации тепловой энергии МУП «ЖКУ Цивильского МО».

Наименование показателя	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	14,598	16,096	15,157	16,611	15,47
в том числе источник комбинированной выработки с УЭМ 25 МВт и более	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	14,598	16,096	15,157	16,611	15,47
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	1,324	1,458	1,367	2,287	2,13
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	9,97%	9,96%	9,91%	15,97%	15,97%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	13,274	14,638	13,79	14,324	13,34
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Прибыль	тыс. руб.	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных

Таблица 1.10.2. Техничко-экономические показатели производства и реализации тепловой энергии ГУП «Чувашгаз».

Наименование показателя	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	-	-	0,386	1,7168	2,4472
в том числе источник комбинированной выработки с УЭМ 25 МВт и более	тыс. Гкал	-	-	0	0	0
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	-	-	0	0	0
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	-	-	0	0	0
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	-	-	0,386	1,7168	2,4472

Наименование показателя	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	-	-	0	0	0
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	-	-	0	0	0
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	-	-	0,386	1,7168	2,4472
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Прибыль	тыс. руб.	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	-	-	872,1	3922,07	5750,9

Глава 1. Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

В соответствии с Постановлением Правительства от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (п. 49) Часть 11 "Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения" главы 1 содержит:

а) 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;

б) описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения;

в) описание платы за подключение к системе теплоснабжения;

г) описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей;

д) описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет;

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

Сведения о динамике тарифа на отпущенную тепловую энергию в Цивильском муниципальном округе МУП «ЖКУ Цивильского МО» (руб./Гкал), о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям, о средневзвешенном тарифе на отпущенную тепловую энергию в период 2020 – 2024 г. приведены в таблице 1.11.1 и рисунке 1.11.1.

Таблица 1.11.1. Динамика изменения тарифов на тепловую энергию МУП «ЖКУ Цивильского МО» в 2020 – 2024 г.

Наименование	Размерность	2020	2021	2022	2023	2024
Тарифы на отпущенную тепловую энергию	(без НДС), руб./Гкал	1504,57	1522,35	1556,69	1646,62	1685,22
Количество отпущенной тепловой энергии потребителя	тыс.Гкал	14,598	16,096	15,157	16,611	15,47
Средневзвешенный тариф на отпущенную тепловую энергию	(без НДС), руб./Гкал	1504,57	1513,89	1528,04	1559,58	1584,52

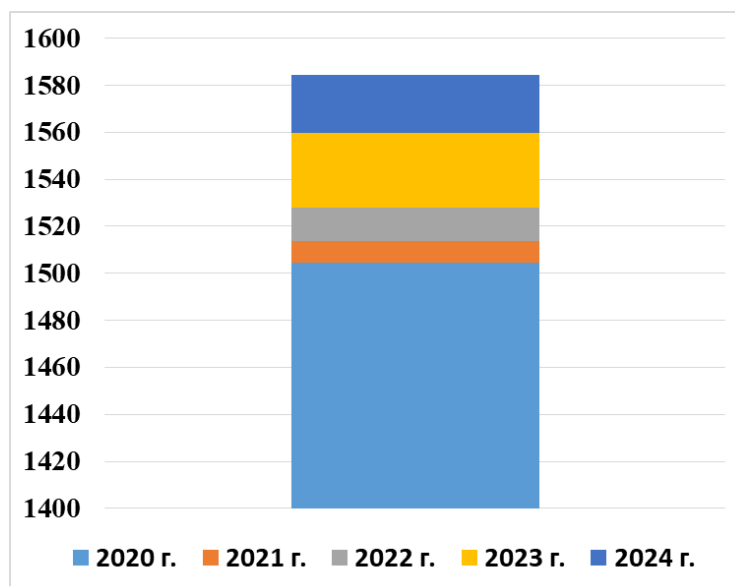


Рисунок 1.11.1. Средневзвешенный тариф на отпущенную тепловую энергию МУП «ЖКУ Цивильского МО» (без НДС), руб./Гкал

Сведения о динамике тарифа на отпущенную тепловую энергию в Цивильском муниципальном округе ГУП «Чувашгаз» (руб./Гкал), о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям, о средневзвешенном тарифе на отпущенную тепловую энергию в период 2022 – 2024 г. приведены в таблице 1.11.2 и рисунке 1.11.2. До 2022 г. ГУП «Чувашгаз» услуги по теплоснабжению потребителей Цивильского муниципального округа не оказывало.

Таблица 1.11.2. Динамика изменения тарифов на тепловую энергию ГУП «Чувашгаз» в 2022 – 2024 г.

Наименование	Размерность	2022	2023	2024
Тарифы на отпущенную тепловую энергию	(без НДС), руб./Гкал	1905,1	2081,77	2444,25
Количество отпущенной тепловой энергии потребителя	тыс.Гкал	0,386	1,7168	2,4472
Средневзвешенный тариф на отпущенную тепловую энергию	(без НДС), руб./Гкал	1905,1	2049,34	2261,74

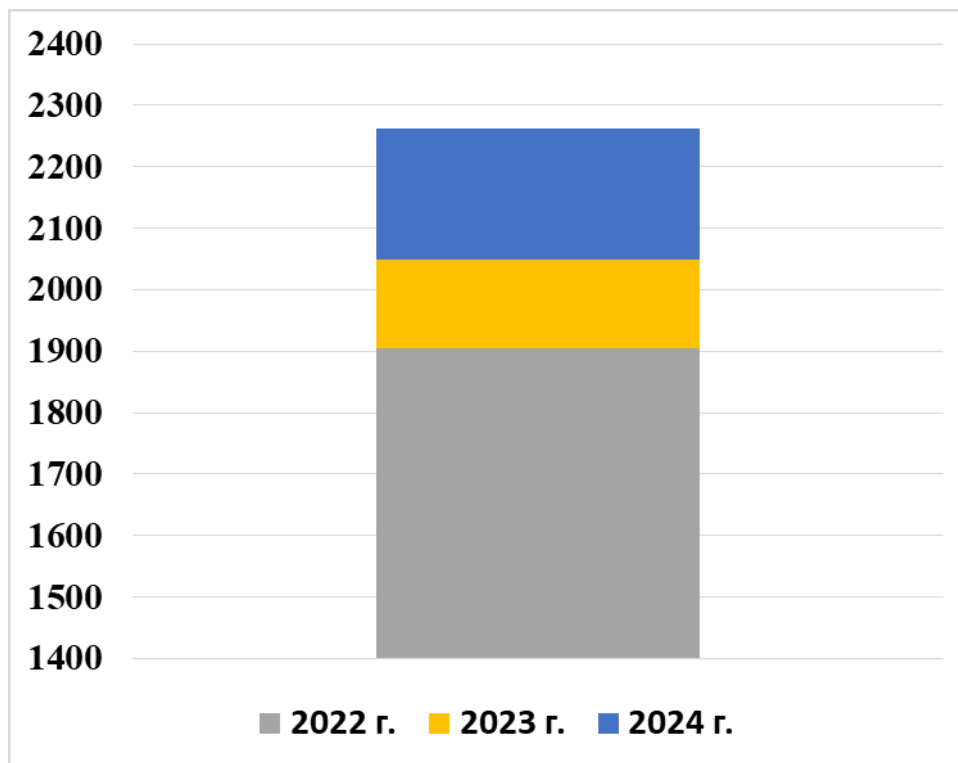


Рисунок 1.11.2. Средневзвешенный тариф на отпущенную тепловую энергию ГУП «Чувашгаз» (без НДС), руб./Гкал

Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя, на горячую воду для потребителей с открытыми системами ГВС для МУП «ЖКУ Цивильского МО» и ГУП «Чувашгаз» не установлены. Плата за подключение потребителей Цивильского муниципального округа для МУП «ЖКУ Цивильского МО» и ГУП «Чувашгаз» не установлена. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности для социально-значимых потребителей Цивильского муниципального округа для МУП «ЖКУ Цивильского МО» и ГУП «Чувашгаз» не установлена.

Глава 1. Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Цивильского муниципального округа

12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения

Сложности в обеспечении качественного теплоснабжения потребителей Цивильского муниципального округа заключаются в износе трубопроводов тепловых сетей МУП «ЖКУ Цивильского МО», что затрудняет поддержание гидравлических режимов работы тепловой сети у ряда потребителей округа.

12.2. Описание существующих проблем организации надёжного теплоснабжения Цивильского муниципального округа

Износ магистральных и квартальных тепловых сетей в системе тепловых сетей города, трубопроводы которых имеют срок службы более 20 лет, составляет более 60 %. Средний срок эксплуатации всех трубопроводов составляет около 20 лет.

Доля повреждений на трубопроводах тепловых сетей источников тепловой энергии, вызванных интенсивной наружной коррозией, составляет около 70 % от общего числа повреждений. К повреждениям такого типа приводит неудовлетворительное состояние каналов и тепловых камер в части антикоррозионных мероприятий, а именно: заиливание и затопление водой теплопроводов, отсутствие надежных антикоррозионных покрытий трубопроводов. Существенный износ строительных конструкций тепловых сетей также отрицательно сказывается на надежности и безопасности теплоснабжения потребителей.

Проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей могут быть обусловлены завышенными расходами теплоносителя, отсутствием необходимого регулирования в ИТП, нарушением требований по максимальному давлению в обратном трубопроводе тепловой сети.

12.3. Описание существующих проблем развития системы теплоснабжения

1. Средняя величина фактических потерь через тепловую изоляцию магистральных трубопроводов теплосети превышает нормативные значения за счет обветшания теплоизоляции и роста доли трубопроводов, требующих срочной замены. Это обстоятельство приводят к существенным финансовым потерям теплоснабжающей организации.

2. Разрегулированность систем теплоснабжения (потери от «перетопов»).

3. Нарушение гидравлических режимов тепловых сетей (завышенный расход тепло-носителя) и сопутствующие ему «недотопы» и «перетопы» отдельных зданий.

Для решения перечисленных проблем систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа предлагается ряд мероприятий, направленных на повышение качества и надежности теплоснабжения потребителей, а также обеспечивающих рациональное развитие рассмотренных систем теплоснабжения.

Подробная информация о предлагаемых мероприятиях на источниках и тепловых сетях, сроках реализации и необходимых финансовых потребностях приводится в Книгах 5, 7 и 8 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Цивильского муниципального округа.

12.4. Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Анализ работы источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа не выявил проблем в снабжении топливом.

12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надёжность системы теплоснабжения

Предписания надзорных органов по источникам тепловой энергии и системе тепловых сетей Цивильского муниципального округа отсутствуют.

12.6. Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Цивильского муниципального округа, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Цивильского муниципального округа не выявлено.

.

ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Данные базового уровня потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя на цели теплоснабжения

По данным генерального плана Цивильского муниципального округа, площадь территории округа составляет 790,7 кв.км. С востока Цивильский муниципальный округ граничит с Мариинско-Посадским, Козловским и Урмарским округами. На юге граничит с Канашским округом, а на западе - с Красноармейским. На севере проходит граница с Чебоксарским округом. Расстояние между крайними северной и южной точками - около 34 километров. Наибольшая протяженность с запада на восток - около 37,5 километров, а в самом узком месте - 18,8 километра. В состав муниципального округа «Цивильский» входят: с. Богатырёво, д.Хорнзоры, д. Сюлескеры, д. Нижняя Шорсирма, д. Верхняя Шорсирма, д. Унгасемы, д. Актай, д. Большие Тиуши, д. Малые Тиуши, д. Верхние Хыркасы, д. Нижние Хыркасы, д. Топтул, д. Чишкасы, д. Шинары, д. Вурумсют, д. Булдеево, д. Акнязево, д. Акташ-касы, д. Вурмеры, д. Тиньговатово, д. Урезекасы, д. Шордауши, д. Елюй, д. Тожмо-жары, д. Сюткасы, д. Мунсют, с. Игорвары, д. Кисербоси, д. Кукары, д. Малиновка, д. Первые Вурманкасы, д. Словаши, д. Сятры, п. Опытный, с. Иваново, д. Первое Чемерчеево, д. Старосёлка, д. Искеево-Яндуши, д. Новое Булдеево, д. Синьял-Кот-яки, д. Харитоновка, д. Малое Янгорчино, д. Байдуши, д. Яноросово, д. Ойкасы, д. Тяптикасы, д. Визикасы, д. Синьялы, д. Хорнвары, д. Елаши, д. Толбайкасы, д. Мамликасы, д. Вурманкасы, выс. Свобода, д. Медикасы, д. Аничкасы, д. Борзайкасы, д. Вотланы, д. Вторые Тюрары, д. Калиновка, д. Тюрары, д. Хорнуй, д.Шальчакасы, д. Юськасы, д. Михайловка, п. Молодёжный, ст. Цивильск, д. Верхние Кунаши, д. Второе Чемерчеево, д. Нижние Кунаши, д. Татарские Кунаши, д. Вторые Вурман-касы, д. Красная горка, д. Орбаши, д. Первомайское, д. Ситчараки, д. Табанары, д. Тебикасы, д. Янзакасы, д. Резинкино, с. Первое Степаново, д. Амачкасы, д. Большое Тугаево, д. Иремкасы, д. Третьи Вурманкасы, д. Анаткасы, д. Вторые Синьялы, д. Вутакасы, д. Степное Тунаево, д. Чирши, д. Поваркасы, д. Елюккасы, д. Каткасы, д. Новые Ямаши, д. Таганы, с. Рындино, д. Новая Деревня, д. Первое Семёново, д. Верхние Анатриялы, д. Нижние Анатриялы, д. Нижние Кибекси, п. Конары, д. Вто-рые Тойзи, д. Старое Акташево, д. Новое Акташево, д. Хутор Шинеры, д. Хорамалы, д. Большие Крышки, д. Килейкасы, д. Лесные Крышки, д. Тувси, д. Коснарбоси, д. Липсеры, д. Оттекасы, д. Синьялы, д. Чирши, д. Таушкасы, д. Байгеево, д. Тюнзыры, д. Антраки, д. Торваши, д. Имбюрти, д. Опнеры, д. Чиричкасы, д. Анишкасы, д. Ани-шхири, д. Нюрши, д. Первые Тойси, с. Тойси, д. Топнеры, д. Шинары, с. Чурачики, д. Вторые Вурманкасы, д. Камайкасы, д. Новое Сюрбеево, д. Новые Чурачики, д. Торханы. На рисунке 2.1 представлена динамика изменении численности населения Цивильского муниципального округа в 2020 – 2024 г.

В таблице 2.1 приведены ретроспективные сведения по вводу в эксплуатацию новых отапливаемых площадей и общей площади потребителей Цивильского муниципального округа с разделением по видам застройки. В период 2020 – 2024 г. прирост строительных фондов в Цивильском муниципальном округе составил 21,3 тыс. м².

Таблица 2.1. Ретроспективные данные по вводу в эксплуатацию новых отапливаемых площадей и общей площади с разделением по видам застройки.

№ п/п	Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Общая площадь жилого фонда на начало года, тыс. м ²	488	488	488	488	498,2
2	Общий прирост жилого фонда, тыс. м ²	0	0	0	0	0
2.1	Введено в эксплуатацию жилых многоквартирных домов, тыс. м ²	0	0	0	0	0
2.2	Введено в эксплуатацию жилых индивидуальных домов, тыс. м ²	0	0	0	10,2	2,9
2.3	Убыль жилого фонда вследствие сноса ветхих и аварийных зданий, тыс. м ²	0	0	0	0	0
3	Общая площадь жилого фонда на конец года, тыс. м ² , в том числе:	488	488	488	498,2	501,1
3.1	Общая площадь жилых многоквартирных домов, тыс. м ²	104	104	104	104	104
3.2	Общая площадь жилых индивидуальных домов, тыс. м ²					
4	Население района, чел. (указано состояние на 1 января следующего года)	34927	34499	31763	31328	31134
5	Обеспеченность населения жильём, м ² /чел.	13,97	14,15	15,36	15,90	16,09
6	Введено в эксплуатацию общественно-деловых площадей, тыс. м ²	0	0	0	7,8	0,4
7	Общая площадь общественно-делового фонда на конец года, тыс. м ²	125,2	125,2	125,2	133	133,4
8	Введено в эксплуатацию производственных площадей, тыс. м ²	0	0	0	0	0
9	Общая площадь производственного фонда на конец года, тыс. м ²	0	0	0	0	0
10	Введено в эксплуатацию всех видов застройки с уч. сноса, тыс. м ²	0	0	0	18	3,3
11	Общая площадь всех видов застройки на конец года, тыс. м ²	613,2	613,2	613,2	631,2	634,5

По состоянию на 2024 (базовый) год в Цивильском муниципальном округе источником тепловой энергии является 15 котельных МУП "ЖКУ Цивильского МО" и 2 блочно – модульные котельные Государственного унитарного предприятия Чувашской Республики «Чувашгаз» Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Чувашской Республики. ГУП «Чувашгаз» осуществляет теплоснабжение потребителей Цивильского муниципального округа с 2022 г. В таблице 2.2 приведены сведения о тепловой нагрузке потребителей Цивильского муниципального округа в 2024 (базовом) году. К «прочим потребителям» относятся потребители, которые не могут быть отнесены к населению: промышленные потребители, объекты социального, бытового обслуживания населения и т.п. В таблице 2.3 даны сведения о потреблении тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа в 2024 (базовом) году.

В таблице 2.4. представлены сведения по объектам теплоснабжения, подключенным к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в базовом (2024 г.). В 2024 г. к сетям центрального теплоснабжения Цивильского муниципального округа новых потребителей не подключено. Все потребители, приведенные в таблице 2.4, имеют индивидуальные источники тепловой энергии. В 2024 г. в Цивильском муниципальном округе выведен из эксплуатации 1 объект капитального строительства, так же оснащенный индивидуальным источником тепловой энергии. В таблице 2.5 представлены ретроспективные показатели подключенной тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии потребителями Цивильского муниципального округа. За счет ввода в эксплуатацию новых потребителей, произошло увеличение общей тепловой нагрузки потребителями округа. При этом тепловая нагрузка потребителей, подключенных к сетям РСО осталась неизменной. Как следует из данных Главы 1 обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа, резерв тепловой мощности у источников тепловой энергии МУП «ЖКУ Цивильского МО» отсутствует. Резерв тепловой мощности источников ГУП «Чувашгаз» по состоянию на 2024 г. не превышает 15%. Поэтому все вновь вводимые потребители в ретроспективный период оснащены индивидуальными источниками тепловой энергии.

Суммарное потребление тепловой энергии в 2024 г. в жилом и общественно – деловом фонде Цивильского муниципального округа на нужды отопления и ГВС приведено в таблице 2.5. Согласно данных таблиц 2.3 и 2.5 на ресурсоснабжающие организации округа приходится 12% выработки тепловой энергии от общего объема потребления тепловой энергии потребителями Цивильского муниципального округа.

Производственные котельные отпускают тепловую энергию только на производственные нужды предприятий-владельцев. Возможность использования производственных котельных для теплоснабжения потребителей округа отсутствует.

Поэтому они не учитываются в Схеме теплоснабжения Цивильского муниципального округа.

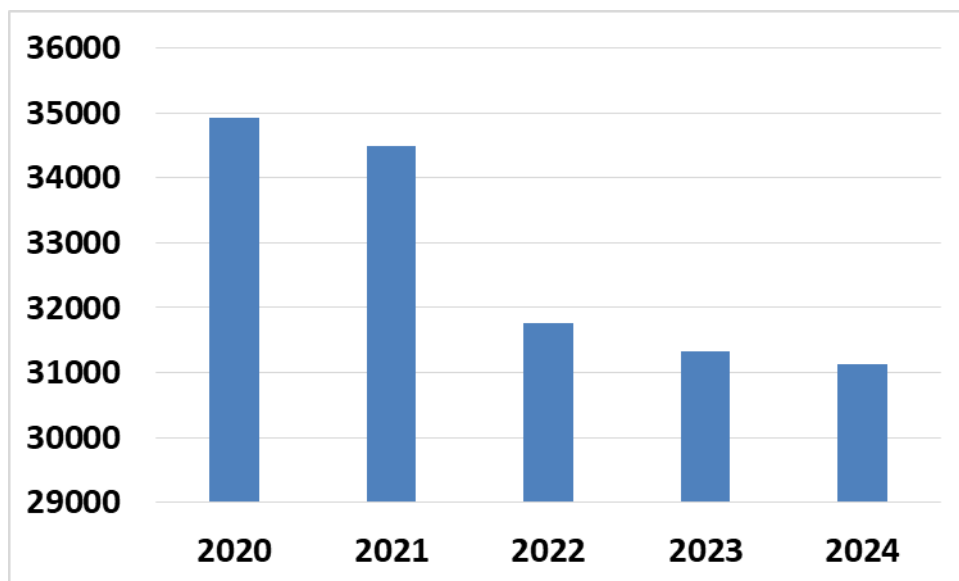


Рисунок 2.1. Изменение численности населения Цивильского муниципального округа в 2020 – 2024 гг., тыс. чел.

Таблица 2.2. Тепловая нагрузка потребителей в Цивильском муниципальном округе в 2024 (базовом) году.

Наименование ЕТО	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч						Всего суммарная нагрузка
	население			прочие			
	Отопление и вентиляция	ГВС (средн.)	Суммарная нагрузка	Технологические нужды	Пар	Суммарная нагрузка	
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	5,59	2,58	8,17	-	-	-	8,17
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	0,344	-	0,344	-	-	-	0,344
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	0,16	-	0,16	-	-	-	0,16
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	0,08	-	0,08	-	-	-	0,08
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Северная, 1	0,04	-	0,04	-	-	-	0,04
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	0,108	-	0,108	-	-	-	0,108
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	0,344	-	0,344	-	-	-	0,344
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	0,062	-	0,062	-	-	-	0,062
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	0,258	-	0,258	-	-	-	0,258
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	0,29	-	0,29	-	-	-	0,29
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	0,129	-	0,129	-	-	-	0,129
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	0,344		0,344	-	-	-	0,344
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	1,62		1,62	-	-	-	1,62
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная Цивильский р-н, д.Вторые Вурман- касы, ул. Центральная, 146	1,72		1,72				1,72

ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	0,516		0,516				0,516
Итого по МУП «ЖКУ Цивильского МО»	11,605	2,58	14,185	0	0	0	14,185
ЕТО № 2 ГУП «Чувашгаз» г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	0,912	0,226	1,138	-	-	-	1,138
ЕТО № 2 ГУП «Чувашгаз» г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	0,48	-	0,48	-	-	-	0,48
Итого по ГУП «Чувашгаз»	1,392	0,226	1,618	-	-	-	1,618
Итого по Цивильскому МО	12,997	2,806	15,803	0	0	0	15,803

Таблица 2.3. Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в Цивильском муниципальном округе в 2024 (базовом) году.

Наименование ЕТО	Потребление тепловой энергии, Гкал						Всего сум- марное по- требление
	население			прочие			
	Отопление и вентиляция	ГВС	Суммарное потребле- ние	Технологиче- ские нужды	Пар	Суммарное потребление	
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	4738	206	4944	-	-	-	4944
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	559		559	-	-	-	559
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	281		281	-	-	-	281
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	101		101	-	-	-	101
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Северная, 1	76		76	-	-	-	76
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	154		154	-	-	-	154
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	606		606	-	-	-	606

ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	101		101	-	-	-	101
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	599		599	-	-	-	599
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	613		613	-	-	-	613
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	236		236	-	-	-	236
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	455		455	-	-	-	455
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	2006		2006	-	-	-	2006
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б	2007		2007				2007
ЕТО № 1 МУП «ЖКУ Цивильского МО» Котельная Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Во- сточная, 4	602		602				602
Итого по МУП «ЖКУ Цивильского МО»	13134	206	13394	0	0	0	13394
ЕТО № 2 ГУП «Чувашгаз» г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	1435,9	355,9	1791,8	-	-	-	1791,8
ЕТО № 2 ГУП «Чувашгаз» г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	655,4		655,4	-	-	-	655,4
Итого по ГУП «Чувашгаз»	2091,3	355,9	2447,2	-	-	-	2447,2
Итого по Цивильскому МО	15225,3	561,9	15787,2	0	0	0	15787,2

Таблица 2.4. Сведения по объектам теплоснабжения введенным в эксплуатацию (тепловая нагрузка +) и выведенным из эксплуатации (тепловая нагрузка -) в 2024 (базовом) году.

№ п/ п	Наименование объекта	Кадастровый квартал	Тепловая нагрузка с учетом макс. ГВС, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Источник теплоснабжения
1	Магазин, г. Цивильск, ул. Маяковского	21:20:10014 5	0,020	2024	Индивидуальный
2	Блокированный жилой дом блок секция 1, с. Чурачики	21:20:24040 7	0,002	2024	Индивидуальный
3	Блокированный жилой дом блок секция 2, с. Чурачики	21:20:24040 7	0,003	2024	Индивидуальный
4	Блокированный жилой дом блок секция 3, с. Чурачики	21:20:24040 7	0,003	2024	Индивидуальный
5	40 квартирная блок-секция Б 100 квартирного жилого дома ООО "СЗ "ПМК № 8" г. Цивильск, ул. Казанское шоссе, д. 11а	21:20:15300 1:1208	0,131	2024	Индивидуальный
6	ФАП, БУ ЧР "Цивильская центральная районная больница"			2024	Индивидуальный

Таблица 2.5. Ретроспективные показатели подключенной тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии потребителями Цивильского муниципального округа.

№ п/п	Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Общий прирост тепловой нагрузки потребителей (средн. ГВС), в том числе, Гкал/ч:	0	0	0	1,448	0,154
2	Прирост тепловой нагрузки в жилищном фонде, Гкал/ч	0	0	0	0,956	0,14
3	Прирост тепловой нагрузки в общественно-деловом и производственном фонде, Гкал/ч	0	0	0	0,492	0,02
4	Вычитаемая тепловая нагрузка за счет сноса зданий, Гкал/ч	0	0	0	0	-0,006
5	Общая тепловая нагрузка потребителей (с учетом средн. ГВС), Гкал/ч	40,435	40,435	40,435	41,883	42,037
5.1	Тепловая нагрузка потребителей на отопление и вентиляцию, Гкал/ч	32,430	32,430	32,430	33,560	33,697
5.2	Тепловая нагрузка потребителей на ГВС (средн.), Гкал/ч	8,005	8,005	8,005	8,323	8,340

№ п/п	Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
5.3	Тепловая нагрузка потребителей в паре, Гкал/ч	0	0	0	0	0
6	Тепловая нагрузка потребителей в жилищном фонде всего, Гкал/ч:	22,609	22,609	22,609	23,100	23,260
6.1	Тепловая нагрузка потребителей в жилищном фонде на отопление и вентиляцию, Гкал/ч	19,291	19,291	19,291	19,711	19,848
6.2	Тепловая нагрузка потребителей в жилищном фонде на ГВС (средн.), Гкал/ч	3,318	3,318	3,318	3,389	3,412
7	Тепловая нагрузка потребителей в общественно-деловом фонде, Гкал/ч	17,821	17,821	17,821	18,777	18,777
7.1	Тепловая нагрузка потребителей в общественно-деловом фонде на отопление и вентиляцию, Гкал/ч	13,139	13,139	13,139	13,849	13,849
7.2	Тепловая нагрузка потребителей в общественно-деловом фонде на ГВС (средн.), Гкал/ч	4,682	4,682	4,682	4,928	4,928
8	Тепловая нагрузка производственных потребителей, Гкал/ч	0	0	0	0	0
9	Потребление тепловой энергии в жилищном фонде, тыс. Гкал	73,288	73,288	73,288	75,878	76,412
9.1	Потребление тепловой энергии в жилищном фонде на отопление и вентиляцию, тыс. Гкал	46,554	46,554	46,554	48,199	48,538
9.2	Потребление тепловой энергии в жилищном фонде на ГВС, тыс. Гкал	26,734	26,734	26,734	27,679	27,874
10	Потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде, тыс. Гкал	30,355	30,355	30,355	30,702	30,702
10.1	Потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде на отопление и вентиляцию, тыс. Гкал	16,968	16,968	16,968	17,162	17,162
10.2	Потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде на ГВС, тыс. Гкал	13,387	13,387	13,387	13,540	13,540
11	Потребление тепловой энергии производств. потребителями, тыс. Гкал	0	0	0	0	0
12	Общее потребление тепловой энергии в жилищном и общественно-деловом фонде, тыс. Гкал	103,64 3	103,64 3	103,64 3	106,58	107,11 4
12.1	Общее потребление тепловой энергии на отопление, тыс. Гкал	63,522	63,522	63,522	65,361	65,7
12.2	Общее потребление тепловой энергии на ГВС, тыс. Гкал	40,121	40,121	40,121	41,219	41,414
13	Суммарное потребление тепловой энергии в Цивильском МО, тыс. Гкал	103,64 3	103,64 3	103,64 3	106,58	107,11 4

2.2. Прогноз прироста площади строительных фондов, сгруппированных по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии

Согласно сведений, предоставленных Администрацией Цивильского муниципального округа, в 2025 – 2045 г. ввод новых площадей и вывод из эксплуатации строительных фондов Цивильского муниципального округа не планируется. Сведения о планируемом сносе строительных фондов Цивильского муниципального округа в 2025 – 2045 г. в Администрации Цивильского муниципального округа отсутствуют. Согласно сведений, представленных в Главе 1 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа, резерв тепловой мощности котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» отсутствует, резерв тепловой мощности котельных ГУП «Чувашгаз» не превышает 15%.

Кадастровое деление Цивильского муниципального округа приведено на рисунке 2.2. Согласно п.79 Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 212 "Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения" обоснование моделирования прогнозов прироста площади строительных фондов в поселении, муниципальном округе, городском округе, городе федерального значения должно быть выполнено в соответствии с Приложением N 28 к Приказу и отражать динамику изменения площади строительных фондов в поселении, муниципальном округе, городском округе, городе федерального значения. Ввиду отсутствия сведений об изменении площади строительных фондов в 2025 – 2030 г, а так же отсутствии сведений о движении строительных фондов Цивильского муниципального округа в 2020 – 2022 г. выполнить моделирование изменения площади строительных фондов Цивильского муниципального округа на долгосрочный период, согласно Приложения 28 Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 212 "Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения", не представляется возможным. В таблице 2.6 показаны сведения о площади строительных фондов Цивильского муниципального округа в 2025 – 2045 гг.

Таблица 2.6. Сведения о площади строительных фондов Цивильского муниципального округа в 2025 – 2045 гг. с распределением по расчетным элементам территориального деления.

№ п/п	Наименование показателя	2025 – 2045 г.
1	Общая площадь жилого фонда на начало года, тыс. м ²	634,5
2.	Прирост жилого фонда всего, тыс. м ²	0
2.1	Прирост многоквартирного жилого фонда, тыс. м ²	0
2.2	Прирост индивидуального жилого фонда, тыс. м ²	0
2.3	Убыль жилого фонда за счет сноса, тыс. м ²	0
3	Общая площадь жилого фонда на конец года, тыс. м ²	501,1
4	Общая площадь многоквартирного жилого фонда, тыс. м ²	104

№ п/п	Наименование показателя	2025 – 2045 г.
5	Прирост общественно-делового фонда, тыс. м ²	0
6	Общая площадь общественно-делового фонда, тыс. м ²	133,4
7	Прирост производственного фонд, тыс. м ²	0
8	Общая площадь производственного фонда, тыс. м ²	0
9	Общий прирост строительных фондов, тыс. м ²	0
10	Общая площадь строительных фондов, тыс. м ²	634,5

2.3. Прогноз перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение

В соответствии с постановления Правительства Российской Федерации от 25 января 2011 г. N 18 "Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов" (с изменениями и дополнениями) после установления базового уровня требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений требования энергетической эффективности должны предусматривать уменьшение показателей, характеризующих годовые удельные расходы энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении, не реже чем 1 раз в 5 лет:

а) для вновь создаваемых зданий, строений, сооружений с 1 января 2018 г. - не менее чем на 20 процентов по отношению к базовому уровню, с 1 января 2023 г. - не менее чем на 40 процентов по отношению к базовому уровню, с 1 января 2028 г. - не менее чем на 50 процентов по отношению к базовому уровню;

б) для реконструируемых или проходящих капитальный ремонт зданий (за исключением многоквартирных домов), строений, сооружений с 1 января 2018 г. - не менее чем на 20 процентов по отношению к базовому уровню.

В качестве базового уровня удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию приняты значения в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003». Значения приведены в таблице 2.7 – 2.8.

Для нахождения тепловой нагрузки на ГВС использованы нормы расхода горячей воды потребителями и удельная часовая величина теплоты на ее нагрев, приведенные в СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003». Удельные параметры в системе ГВС определялись с учетом планируемого на расчетный период уровня обеспеченности населения жильем. Нормативное значение потребления тепловой энергии на нужды горячего водоснабжения приведены в таблице 2.9.

В таблице 2.10 представлены удельные расходы тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в Цивильском муниципальном округе в 2025 – 2045 гг.

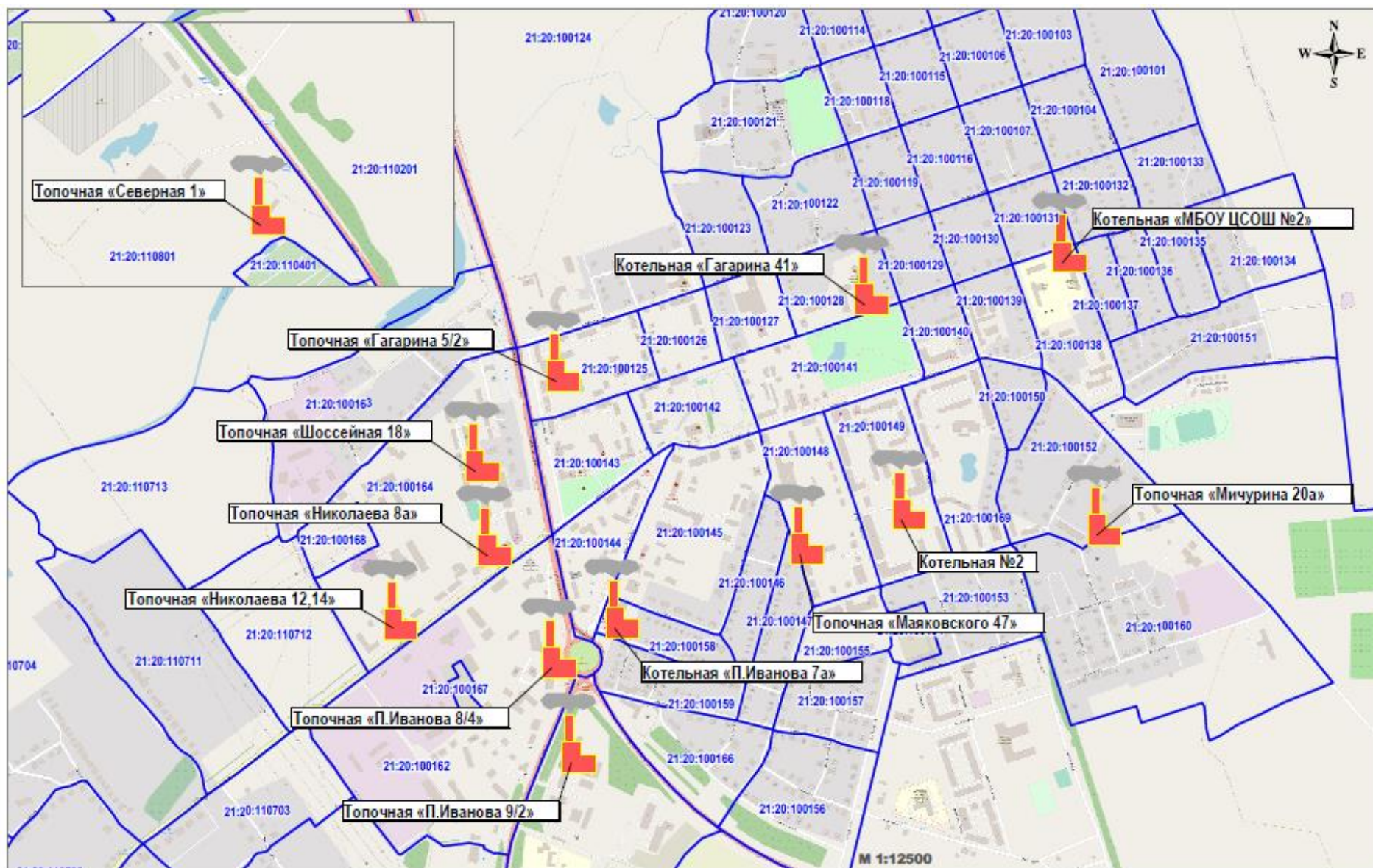


Рисунок 2.3. Кадастровое деление Цивильского муниципального округа (кадастровый район 21:20)

Таблица 2.7. Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых одноквартирных зданий, Вт/(м³·°С)

Площадь здания, м ²	Число этажей			
	1	2	3	4
50	0,579	-	-	-
100	0,517	0,558	-	-
150	0,455	0,496	0,538	-
250	0,414	0,434	0,455	0,476
400	0,372	0,372	0,393	0,414
600	0,359	0,359	0,359	0,372
1000 и более	0,336	0,336	0,336	0,336

Таблица 2.8. Удельная (базовая) характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Вт/м³

Тип здания	Этажность											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,455	0,414	0,372	0,359	0,359	0,336	0,336	0,319	0,319	0,301	0,301	0,29
Общественные, кроме перечисленных ниже	0,487	0,440	0,417	0,371	0,371	0,359	0,359	0,342	0,342	0,324	0,324	0,311
Поликлиники, лечебные учреждения, дома-интернаты	0,394	0,382	0,371	0,359	0,359	0,348	0,348	0,336	0,336	0,324	0,324	0,311
Дошкольные учреждения	0,521	0,521	0,521	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сервисного обслуживания, культурно – досуговой деятельности, технопарки, склады	0,266	0,255	0,243	0,232	0,232	0,232	0,232	-	-	-	-	-
Административного назначения (офисы)	0,417	0,394	0,382	0,313	0,313	0,278	0,278	0,255	0,255	0,232	0,232	0,255

Таблица 2.9. Нормативное потребление коммунальной услуги горячее водоснабжение в жилых помещениях.

Потребители	Измеритель	Норма расхода горячей воды, л/сут.	Норма общей/полезной площади, м ² /чел	Удельная величина тепловой энергии	
				Вт/м ²	(ккал/ч)/м ²
Жилые дома, независимо от этажности, оборудованные умывальниками, мойками и ванными с квартирными регуляторами давления	1 житель	105	25	12,200	10,490
То же с заселенностью 20 м ² /чел	1 житель	105	20	15,300	13,155

То же с умывальниками, мойками и душевыми	1 житель	85	18	13,800	11,865
Гостиницы и пансионаты с душевыми во всех номерах	1 проживающий	70	12	17,000	14,617
Больницы с сан.узлами приближенными к палатам	1 больной	90	15	17,500	15,047
Поликлиники и амбулатории	1 посетитель	5	13	1,500	1,290
Детские ясли и сады с дневным пребыванием детей и столовыми из полуфабрикатов	1 ребенок	12	10	3,100	2,665
Административные здания	1 работающий	5	10	1,300	1,118
Общеобразовательные школы с душевыми при гимнастических залах и столовыми на полуфабрикатах	1 учащийся	3	10	0,800	0,688
Физкультурно – оздоровительные комплексы	1 человек	30	5	17,500	15,047
Предприятия общественного питания для приготовления пищи, реализуемой в обеденном зале	1 посетитель	12	10	3,200	2,751
Магазины продовольственные	1 работающий	12	30	1,100	0,946
Магазины промтоварные	1 работающий	8	30	0,700	0,602

Таблица 2.9. Удельное теплотребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в Цивильском муниципальном округе в 2025 – 2045 гг.

Год постройки	Тип застройки	Удельное теплотребление, Гкал/м ² /год			Удельная тепловая нагрузка, (ккал/ч)/м ²		
		Отопление и вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление и вентиляция	ГВС	Сумма
2024 – 2027	Жилая многоэтажная	0,074	0,138	0,212	30,4	16,9	47,4
	Жилая индивидуальная	0,101	0,058	0,159	41,3	7,1	48,3
	Общественно – деловая и промышленная	0,109	0,255	0,364	90,0	31,3	121,2
2028 – 2045	Жилая многоэтажная	0,052	0,055	0,106	21,3	6,7	28,0
	Жилая индивидуальная	0,084	0,055	0,139	34,5	6,8	41,3
	Общественно – деловая и промышленная	-	-	-	-	-	-

2.4. Прогноз прироста объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в расчетных элементах территориального деления и в зоне действия источников тепловой энергии

Согласно сведений, предоставленных Администрацией Цивильского муниципального округа, в 2025 – 2045 г. ввод новых площадей и вывод из эксплуатации строительных фондов в Цивильском муниципальном округе не планируется. В результате прирост объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в расчетных элементах территориального деления и в зоне действия источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа в 2025 – 2045 гг. не ожидается.

2.5. Прогноз прироста объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя отдельно по каждому виду теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения

Согласно сведений, предоставленных Администрацией Цивильского муниципального округа, в 2025 – 2045 г. ввод новых площадей и вывод из эксплуатации строительных фондов в Цивильском муниципальном округе не планируется. В результате прирост объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя отдельно по каждому виду теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления в зонах действия индивидуального теплоснабжения в Цивильском муниципальном округе в 2025 – 2045 гг. не ожидается.

2.6. Сведения об изменении суммарной тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии потребителями Цивильского муниципального округа в период актуализации схемы теплоснабжения

Согласно сведений, предоставленных Администрацией Цивильского муниципального округа, в 2025 – 2045 г. ввод новых площадей и вывод из эксплуатации строительных фондов в Цивильском муниципальном округе не планируется. В результате изменения суммарной тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии потребителями Цивильского муниципального округа в период актуализации схемы теплоснабжения в 2025 – 2045 гг. не ожидается. Сведения о тепловой нагрузке и потребления тепловой энергии потребителями Цивильского муниципального округа приведены в таблице 2.10 – 2.11.

Таблица 2.10 Расчетная тепловая нагрузка потребителей на коллекторах источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа в 2024 – 2045 гг., Гкал/ч.

№ п/п	Наименование системы теплоснабжения	2024 г. (факт.)	2025 - 2045 г.
МУП «ЖКУ Цивильского МО»			
1	Котельная г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	8,17	8,17
2	Котельная г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	0,344	0,344
3	Котельная г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	0,16	0,16

4	Котельная г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	0,08	0,08
5	Котельная г. Цивильск, ул. Северная, 1	0,04	0,04
6	Котельная г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	0,108	0,108
7	Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	0,344	0,344
8	Котельная г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	0,062	0,062
9	Котельная г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	0,258	0,258
10	Котельная г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	0,29	0,29
11	Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	0,129	0,129
12	Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	0,344	0,344
13	Котельная г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	1,62	1,62
14	Котельная Цивильский р-н, д.Вторые Вурман- касы, ул. Центральная, 14б	1,72	1,72
15	Котельная Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	0,516	0,516
Итого по МУП «ЖКУ Цивильского МО»		14,185	14,185
ГУП «Чувашгаз»			
16	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	1,138	1,138
17	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	0,48	0,48
Итого по ГУП «Чувашгаз»		1,618	1,618
Итого по Цивильскому МО		15,803	15,803

Таблица 2.11. Прогноз потребления тепловой энергии потребителями с коллекторов источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа в 2024 – 2034 гг., Гкал.

№ п/п	Наименование системы теплоснабжения	2024 г. (факт.)	2025 - 2045 г.
МУП «ЖКУ Цивильского МО»			
1	Котельная г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	4944	4944
2	Котельная г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	559	559
3	Котельная г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	281	281
4	Котельная г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	101	101
5	Котельная г. Цивильск, ул. Северная, 1	76	76
6	Котельная г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	154	154
7	Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	606	606
8	Котельная г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	101	101
9	Котельная г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	599	599
10	Котельная г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	613	613
11	Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	236	236
12	Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	455	455
13	Котельная г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	2006	2006
14	Котельная Цивильский р-н, д.Вторые Вурман- касы, ул. Центральная, 14б	2007	2007
15	Котельная Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	602	602
Итого по МУП «ЖКУ Цивильского МО»		13394	13394
ГУП «Чувашгаз»			
16	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	1791,8	1791,8
17	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	655,4	655,4
Итого по ГУП «Чувашгаз»		2447,2	2447,2
Итого по Цивильскому МО		15787,2	15787,2

2.7. Прогнозы прироста объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

Теплоснабжающими организациями Цивильского муниципального округа на момент разработки Схемы теплоснабжения не получены заявки и не выданы технические условия на присоединение к тепловым сетям объектов промышленного назначения. Использование в Цивильском муниципальном округе тепловой энергии, передаваемой с паром, производственными потребителями в 2025 – 2045 г. не планируется. Данных о возможном развитии производства организациями не предоставлено.

ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЦИВИЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

Электронная модель выполнена на программно-расчетном комплексе Zulu Thermo, входящем в состав геоинформационной системы Zulu (ГИС Zulu) ООО «Политерм».

В электронную модель были включены все трубопроводы сетевой воды. В базу данных программу «Zulu» внесено описание всех соответствующих участков тепловой сети и других элементов. Проведен гидравлический расчет ТС.

Технической базой для разработки электронной модели схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа являются:

1. технические паспорта участков тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков;
2. технические паспорта тепловых камер и павильонов;
3. подключенные тепловые нагрузки;
4. схемы насосных станций и технические паспорта на оборудование насосных станций;
5. технические паспорта компенсирующих устройств;
6. паспорта на устройства защиты от повышения давления и самопроизвольного опорожнения тепловых сетей;
7. паспорта на запорно-регулирующую арматуру на тепловых сетях;
8. графики регулирования отпуска тепла в тепловые сети;
9. данные режимных карт по расходам и давления теплоносителя в контрольных точках тепловой сети;
10. описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к ТС с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.

3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов

3.1.1. Исходные данные для создания модели тепловой сети

Перед началом инженерных расчетов, необходимо в ПРК «Zulu» занести исходные данные, достаточно полно характеризующие все основные объекты ТС. В зависимости от вида проводимого расчета, может потребоваться занести дополнительные данные к уже введенным. Исходные данные хранятся в соответствующей базе данных, которая подключается к схеме, описывающую топологию сети.

Перечень исходных данных, описывающих источник сети:

1. геодезическая отметка, м;

2. температура в подающем трубопроводе, °С;
3. значение температуры сетевой воды в ПСВ, на которое было выполнено проектирование системы централизованного теплоснабжения;
4. температура холодной водопроводной воды;
5. температура наружного воздуха, °С;
6. располагаемый напор на выходе из источника, м;
7. напор в обратном трубопроводе на источнике, м;
8. текущая температура наружного воздуха;
9. другие данные, необходимые для некоторых типов расчетов.

Перечень исходных данных, описывающих потребителя тепловой энергии:

1. высота здания потребителя, м;
2. схема подключения потребителя – выбирается схема присоединения узла ввода;
3. значение температуры сетевой воды, на которое было выполнено проектирование систем отопления (СО) и вентиляции (СВ);
4. расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч;
5. расчетная температура воды на входе в СО, °С;
6. расчетная температура воды на выходе из СО, °С;
7. расчетная температура внутреннего воздуха для СО, °С;
8. наличие регулятора на отопление;
9. для зависимых схем, с непосредственным, элеваторным или насосным смещением необходимо дополнительно занести расчетный располагаемый напор в СО, м;
10. для независимых схем, подключенных через теплообменный аппарат, необходимо дополнительно указать количество секций теплообменного аппарата (ТО) на СО, потери напора в секциях ТО на СО, м, и др.;
11. фактически установленное оборудование: коэффициент пропускной способности регулятора СО, номер установленного элеватора, диаметр установленного сопла элеватора, мм, характеристики, установленных шайбы на СО;
12. расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч;
13. расчетная температура наружного воздуха для СВ, °С;
14. расчетная температура внутреннего воздуха для СВ, °С;
15. установленные шайбы на систему вентиляции – количество и размеры;
16. расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/ч;
17. температура воды на ГВС, °С;
18. наличие регулятора температуры;
19. доля циркуляции от расхода на ГВС, %;
20. для систем ГВС с закрытым водоразбором указываются количество секций ТО ГВС I ступени, количество параллельных групп ТО ГВС I ступень и т.д.

Перечень исходных данных, описывающих обобщенного потребителя тепловой энергии:

1. геодезическая отметка, м;
2. способ задания нагрузки - указывается способ задания нагрузки на обобщенном потребителе: расходом или сопротивлением;
3. требуемый напор, м;
4. доля водоразбора из подающего трубопровода - задается доля отбора воды (от 0 до 1) из подающего трубопровода при открытом водоразборе системы горячего водоснабжения;
5. при задании нагрузки расходом указывается суммарный расход воды на СО, СВ и закв системы ГВС, т/ч;
6. расход воды на открытый водоразбор или величина расхода, учитывающего утечки теплоносителя в подающем трубопроводе, т/ч.

Перечень исходных данных, описывающих участок тепловой сети:

1. длина участка, м;
2. внутренний диаметр подающего и обратного трубопроводов, м;
3. шероховатость подающего и обратного трубопроводов, м;
4. коэффициент местного сопротивления подающего и обратного трубопроводов;
5. - местные сопротивления подающего и обратного трубопроводов.

Дополнительно к рассмотренным элементам системы теплоснабжения, необходимы исходные данные по другим объектам ТС, такие как насосные станции, центральные тепловые пункты, регуляторы давления и расхода.

При проведении соответствующих расчетов тепловой сети с учетом тепловых потерь через теплоизоляцию трубопроводов, рассчитываемых по нормам или по фактическому состоянию изоляции, также необходимы дополнительные данные по участкам тепловой сети (тип прокладки, среднегодовые температуры сетевой воды, воздуха и грунта, тип теплоизоляционного материала и др.).

3.1.2. Информационно-графическое описание объектов системы теплоснабжения

На этапе описания объектов системы теплоснабжения было проведено информационно-графическое описание существующих объектов системы.

В состав плана Цивильского муниципального округа входят следующие слои: дороги, строения, городская черта, адресный план и названия улиц.

В качестве исходного материала для позиционирования объектов системы теплоснабжения (источники тепловой энергии, тепловые сети, потребители) на карте города были использованы схемы тепловых сетей теплоисточников.

В электронной модели тепловая сеть состоит из узлов и ветвей, связывающих

эти узлы. К узлам относятся следующие объекты: источники, тепловые камеры, задвижки, потребители и т.д. Ряд элементов, такие как тепловые камеры, потребители и т.д., допускают дальнейшую классификацию.

Различаются следующие технологические типы узлов:

1. источник в состоянии «Работа»;
2. источник в состоянии «Отключен»;
3. тепловая камера;
4. разветвление;
5. потребитель в состоянии «Работа»;
6. потребитель в состоянии «Отключен»;
7. задвижка в состоянии «Открыта»;
8. задвижка в состоянии «Закрыта».

Всем узлам присваиваются уникальные имена.

Ветви являются графическим изображением трубопроводов и представляют собой многозвенные ломанные линии, соединяющие узлы. Доступны для создания следующие типы участков тепловой сети:

1. участок в состоянии «Включен» / «Отключен»;
2. участок с отключенным подающим трубопроводом;
3. участок с отключенным обратным трубопроводом.

Параллельно данному этапу проводился этап информационного описания объектов системы теплоснабжения: источников тепловой энергии, потребителей, участков тепловых сетей. Основой семантических данных об объектах системы теплоснабжения были базы данных по нагрузкам потребителей, а также информация по участкам тепловых сетей, источникам, потребителям. В существующей базе данных электронной модели описаны следующие паспортные характеристики по приведенным ниже типам объектов системы теплоснабжения. Состав информации по каждому типу объектов носит как справочный характер (например: материал камеры, балансовая принадлежность и т.д.), так и необходим для функционирования расчетной модели. Полнота заполнения базы данных по параметрам зависит от наличия исходных данных.

Таким образом, в результате выполнения данного этапа работ была создана карта города, выполнена привязка всех объектов системы теплоснабжения к карте и сформирована база данных по объектам. Общий вид разработанной электронной модели системы теплоснабжения представлен на рисунке 3.1.

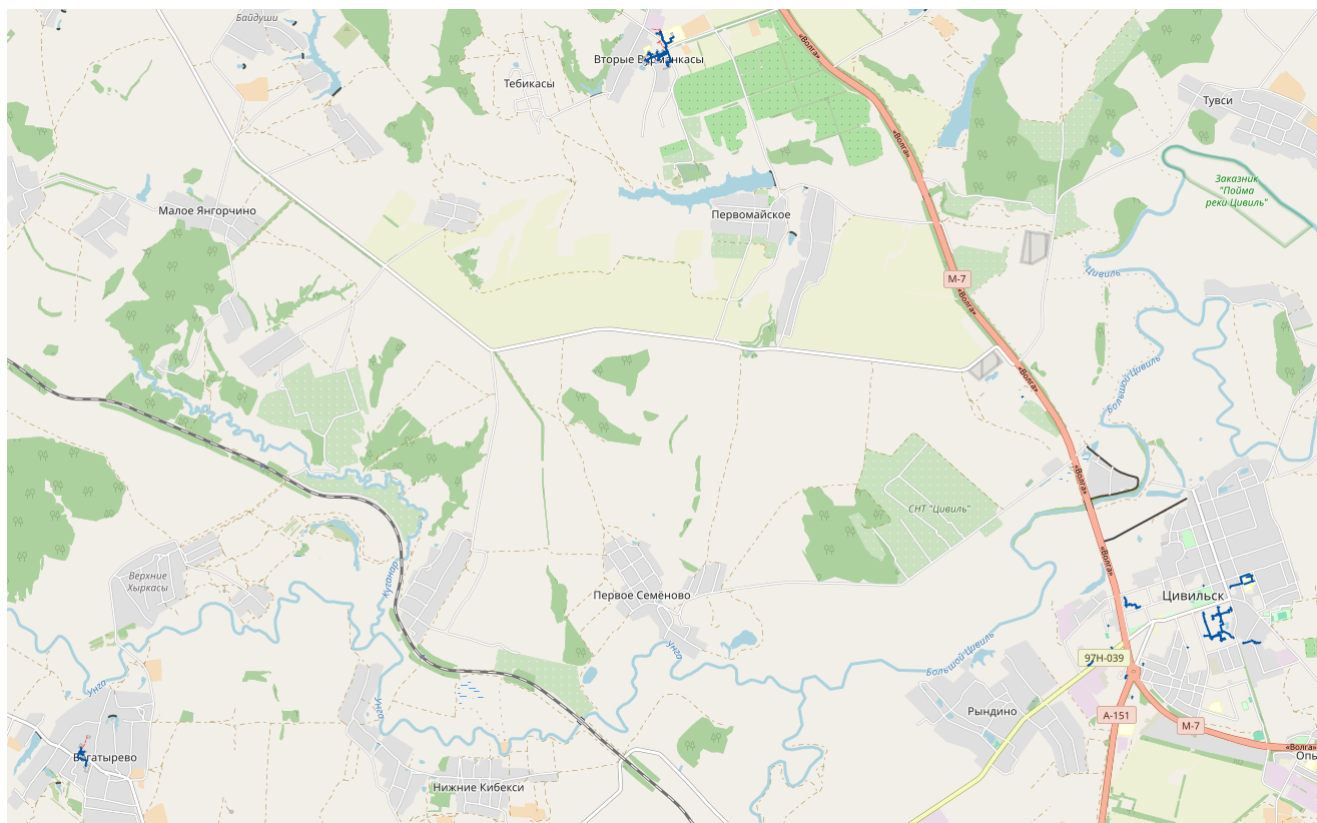


Рисунок 3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа.

3.1.3. Описание топологической связности объектов

На данном этапе была описана топологическая связность объектов системы теплоснабжения (источники тепловой энергии, тепловые камеры, участки тепловых сетей, потребители). Описание топологической связности представляет собой описание гидравлической структуры узлов системы. В результате выполнения данного этапа работ была создана гидравлическая модель системы теплоснабжения, отражающая существующее положение системы теплоснабжения города.

3.2. Паспортизация объектов системы теплоснабжения

В электронной модели системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа семантическая информация базы данных существует у каждого объекта тепловой сети: источник, потребитель, участок, узел, тепловая камера, задвижка и т.д.

Табличная форма базы данных по тепловым сетям, представлена в Электронной модели системы теплоснабжения города.

В гидравлической модели описано более 4 тыс. узлов и участков тепловых сетей города, более 300 потребителей тепловой энергии, откалиброван и рассчитан гидравлический режим по источнику тепловой энергии.

3.3. Таблица. Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное

Разбивка объектов по территориальному делению в составе ГИС «Zulu» электронной схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа, паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное, сформировано в соответствии с Правилами землепользования и застройки Цивильского муниципального округа, с выделением планировочных районов и планировочных микрорайонов.

Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное, представлены в электронной модели системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа.

3.4. Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть

Гидравлический расчет программно-расчетного комплекса (далее ПРК) ZuluThermo включает в себя полный набор функциональных компонент и соответствующие им информационные структуры базы данных, необходимых для гидравлического расчета и моделирования тепловых сетей.

Модель ТС Цивильского муниципального округа в своем расчете имитирует гидравлический режим ТС в таком виде, как это фактически реализовано: с многочисленными закольцовками магистралей и параллельной работой источников тепла.

ПРК ZuluThermo состоит из двух гидравлических расчетов: наладочного и поверочного. В данной части рассматриваются:

1. фактический гидравлический режим от источников централизованного теплоснабжения;
2. расчетный гидравлический режим с максимальными (договорными) нагрузками потребителей тепловой энергии.

3.5. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии

3.5.1. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в ТС

ПРК ZuluThermo позволяет проводить моделирование всех видов переключений в «гидравлической модели» сети. ПРК ZuluThermo автоматически отслеживает состояния запорно-регулирующей арматуры и насосных агрегатов в базе данных описания тепловой сети. Любое переключение на схеме ТС влечет за собой автоматическое выполнение гидравлического расчета, и, таким образом, в любой

момент времени пользователь видит тот гидравлический режим, который соответствует текущему состоянию всей совокупности запорно-регулирующей арматуры и насосных агрегатов на схеме тепловой сети.

Переключения могут быть как одиночными, так и групповыми, для любой выбранной (помеченной) совокупности переключаемых элементов. Для насосных агрегатов и их групп в модели доступны несколько видов переключений:

1. включение/выключение;
2. дросселирование;
3. изменение частоты вращения привода.

Задвижки типа «дроссель», помимо двух крайних состояний (открыта / закрыта), могут иметь промежуточное состояние «прижата», определяемое в либо в процентах открытия клапана, либо в числе оборотов штока. При этом состоянии задвижка моделируется своим гидравлическим сопротивлением, рассчитанным по паспортной характеристике клапана.

При любом переключении насосных агрегатов в насосной станции или на источнике автоматически пересчитывается суммарная расходно-напорная характеристика всей совокупности работающих насосов.

Для регуляторов давления и расхода переключением является изменение уставки. Для потребителей переключением является любое из действий:

1. включение/отключение одного или нескольких видов тепловой нагрузки;
2. ограничение одного или нескольких видов тепловой нагрузки;
3. изменение температурного графика или удельных расходов теплоносителя по видам тепловой нагрузки.

Предусмотрена генерация специальных отчетов об отключенных / включенных абонентах и участках ТС, состояние которых изменилось в результате произведенного единичного или группового переключения. Эти отчеты могут содержать любую информацию об этих объектах, содержащуюся в базе данных.

В электронной модели смоделирована карта-схема системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа. В карте-схеме сформированы перспективные слои системы теплоснабжения по этапам. После моделирования перспективной подложки – графического представления перспективного развития планировочных районов Цивильского муниципального округа, сформированы базы данных по каждому перспективному объекту системы теплоснабжения.

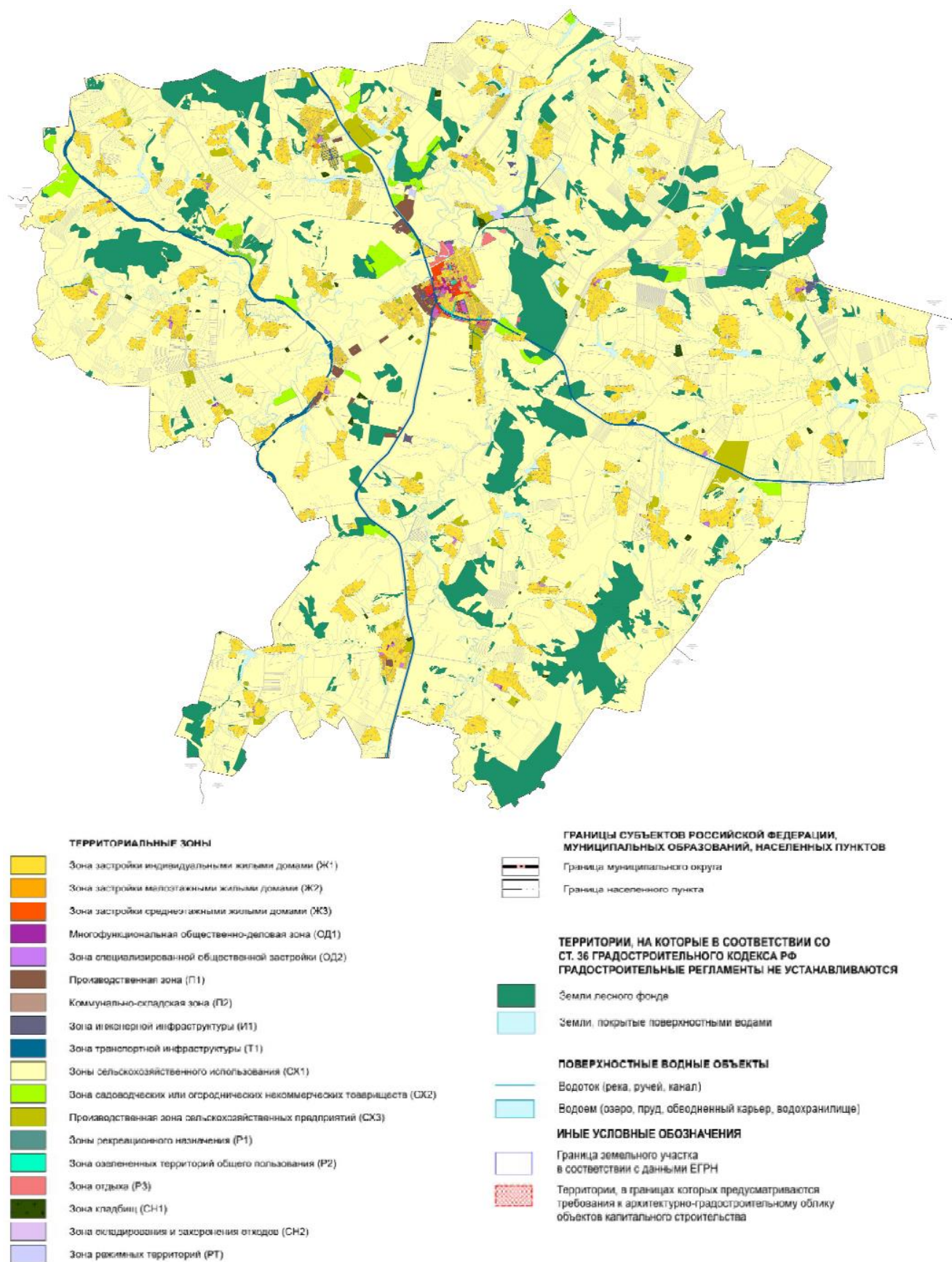


Рисунок 3.2. Схема градостроительного зонирования территории Цивильского муниципального округа.

В электронной модели системы теплоснабжения города сформированы новые модельные базы, которые отражают предложения по реконструкции и новому строительству участков ТС, и произведена визуализация данных участков.

В электронной модели системы теплоснабжения города рассмотрен вариант перспективного развития. Подробное описание развития системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа представлено в Мастер - плане Обосновывающих материалов.

3.5.2. Моделирование переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии

Подсистема гидравлических расчетов позволяет моделировать произвольные режимы, в том числе аварийные и перспективные. Гидравлическое моделирование предполагает внесение в модель каких-то изменений с целью воспроизведения режимных последствий этих изменений, которые искажают реальные данные, описывающие эксплуатируемую тепловую сеть в ее текущем состоянии.

Подсистема гидравлических расчетов содержит специальный инструментарий, позволяющий для целей моделирования создавать и администрировать специальные «модельные» базы – наборы данных, клонируемых из основной базы данных описания тепловой сети, на которых предусматривается произведение любых манипуляций без риска исказить или повредить контрольную базу. Данный механизм также обеспечивает возможность осуществления сравнительного анализа различных режимов работы тепловой сети, реализованных в модельных базах, между собой. В частности, наглядным аналитическим инструментом является сравнительный пьезометрический график, на котором приводятся изменения гидравлического режима, произошедшее в результате тех или иных манипуляций.

3.6. Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку

Расчет балансов тепловой энергии по источникам в модели тепловых сетей города организован по принципу того, что каждый источник привязан к своему административному району. В результате получается расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку.

3.7. Расчет потерь ТЭ через изоляцию и с утечками теплоносителя

В ПРК ZuluThermo есть функция расчета потерь тепловой энергии в тепловых сетях. Расчет потерь тепловой энергии в тепловых сетях при передаче через изоляцию и с утечкой теплоносителя выполнен в соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ № 325 «Об организации в министерстве энергетики РФ работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче ТЭ».

Целью данного расчета является определение нормативных тепловых потерь через изоляцию трубопроводов. Тепловые потери определяются суммарно за год с

разбивкой по месяцам. Просмотреть результаты расчета можно как суммарно по всей тепловой сети, так и по каждому отдельно взятому источнику тепловой энергии и каждому центральному тепловому пункту (ЦТП). Расчет может быть выполнен с учетом поправочных коэффициентов на нормы тепловых потерь.

3.8. Расчет показателей надежности теплоснабжения

Расчет показателей надежности теплоснабжения проведен в составе расчетного комплекса ZuluThermo в соответствии с методикой, определенной в Приказе Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 г. № 212 "Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения".

ZuluThermo рассчитывает количественные показатели надежности теплоснабжения (вероятность безотказной работы) потребителей тепла от любого источника тепловой компоненты, с учетом:

1. сроков службы трубопроводов тепловой сети;
2. климатических характеристик;
3. аккумулирующей способности зданий;
4. допустимого снижения температуры в помещениях;
5. среднего времени ликвидации повреждений на тепловых сетях.

Таким образом, ZuluThermo определяет «радиус качественного теплоснабжения» для каждого источника тепла, характеризуемый минимально допустимой вероятностью безотказного снабжения потребителей ТЭ. Это, в свою очередь, дает возможность определить «слабые» места в тепловой сети и спланировать мероприятия по повышению надежности работы системы теплоснабжения в целом.

3.9. Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения

3.9.1. Групповые изменения характеристик нагрузок абонентов ТС по заданным критериям

В подсистеме гидравлических расчетов имеется специальный инструмент для осуществления изменений характеристик нагрузок потребителей с целью моделирования таким образом, чтобы при этом не менять паспортные значения нагрузок абонентов ТС. Этот инструмент позволяет применить общее правило изменения характеристик тепловой нагрузки одновременно для некоторой совокупности потребителей, определяемой заданным критерием отбора, в частности:

1. по всей базе данных описания тепловой сети;
2. по одной из связанных компонент (тепловой зоне источника);
3. по графической области, заданной произвольным многоугольником;
4. по типу объектов теплоснабжения (жилье, административные здания, промышленность и т.д.);

5. по признаку ведомственной подчиненности;
6. по признаку административного деления;
7. по признаку территориального деления.

Критерии отбора могут быть любыми, единственное существенное требование: соответствующая информация, на основании которой строится критериальный отбор, должна в явном виде присутствовать в базе данных описания потребителей системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа.

Для потребителей, отобранных по заданному критерию, можно выполнить любое из следующих изменений характеристик нагрузки:

8. включение/отключение одного или нескольких видов тепловой нагрузки;
9. ограничение одного или нескольких видов тепловой нагрузки (в % от паспортной, в т.ч. и более 100%);
10. изменение температурного графика и/или удельных расходов теплоносителя по видам тепловой нагрузки;
11. изменение способа задания тепловой нагрузки из списка, имеющегося в паспорте (проектная/договорная/фактическая).

После проведения серии изменений характеристик нагрузок автоматически производится гидравлический расчет ТС, результаты которого сразу же доступны для визуализации на схеме и анализа. Поскольку при изменении характеристик нагрузки паспорта потребителей не меняются, очень просто вернуться к исходному состоянию расчетной гидравлической модели, определяемому паспортными значениями тепловых нагрузок потребителей.

3.9.2. Групповые изменения характеристик ТС по заданным критериям

Данный инструмент применим для различных целей и задач гидравлического моделирования. Основным предназначением является калибровка расчетной гидравлической модели ТС. Трубопроводы реальной ТС всегда имеют физические характеристики, отличающиеся от проектных, в силу происходящих во времени изменений - коррозии и выпадения отложений, отражающихся на изменении эквивалентной шероховатости и уменьшении внутреннего диаметра вследствие зарастания. Эти изменения влияют на гидравлические сопротивления участков трубопроводов, и в масштабах ТС это приводит к значительным расхождениям результатов гидравлического расчета по «проектным» значениям с реальным гидравлическим режимом, наблюдаемым в эксплуатируемой тепловой сети.

С другой стороны, измерить действительные значения шероховатостей и внутренних диаметров участков действующей ТС не представляется возможным, поскольку это потребовало бы массового вскрытия трубопроводов, что вряд ли реализуемо. Поэтому эти значения можно лишь косвенным образом оценить на основании сравнения реального (наблюдаемого) гидравлического режима с результа-

тами расчетов на гидравлической модели, и внести в расчетную модель соответствующие поправки. В этом, в первом приближении, и состоит процесс калибровки. Инструмент групповых операций позволяет выполнить изменение характеристик для подмножества участков ТС, определяемого заданным критерием отбора, в частности:

1. по всей базе данных описания тепловой сети;
2. по одной из связанных компонентов ТС (тепловой зоне источника);
3. по некоторой графической области, заданной многоугольником;
4. вдоль выбранного пути.

При этом на любой из вышеперечисленных «пространственных» критериев может быть наложена суперпозиция критериев отбора по классифицирующим признакам:

1. по подающим или обратным трубопроводам ТС, либо симметрично;
2. по виду ТС (магистральные, распределительные, внутриквартальные);
3. по участкам тепловой сети определенного условного диаметра;
4. по участкам тепловой сети с определенным типом прокладки, и т.п.

Критерии отбора могут быть произвольными при соблюдении основного требования: информация, на основании которой строится отбор, должна в явном виде присутствовать в паспортных описаниях участков тепловой сети.

Для участков тепловых сетей, отобранных по определенной совокупности критериев, можно произвести любую из следующих операций:

1. изменение эквивалентной шероховатости;
2. изменение степени зарастания трубопроводов;
3. изменение коэффициента местных потерь;
4. изменение способа расчета сопротивления.

После проведения серии изменений характеристик участков трубопроводов тепловой сети автоматически производится гидравлический расчет, результаты которого сразу же доступны для визуализации на схеме и анализа.

Поскольку при изменении характеристик участков сети тепловой сети их паспорта не модифицируются, в любой момент можно вернуться к исходному состоянию расчетной гидравлической модели, определяемому паспортными значениями характеристик участков тепловой сети.

3.10. Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей

Целью построения пьезометрического графика является наглядная иллюстрация результатов гидравлического расчета (наладочного, поверочного, конструкторского). Это основной аналитический инструмент специалиста по гидравлическим расчетам тепловых сетей. При этом на экран выводятся:

1. линия давления в подающем и обратном трубопроводах;

2. линия поверхности земли;
3. линия потерь напора на шайбе;
4. высота здания;
5. линия вскипания;
6. линия статического напора.

Цвет и стиль линий задается пользователем. В таблице под графиком выводятся для каждого узла сети наименование, геодезическая отметка, высота потребителя, напоры в подающем и обратном трубопроводах, величина дросселируемого напора на шайбах у потребителей, потери напора по участкам ТС, скорости движения воды на участках тепловой сети и т.д. Количество выводимой под графиком информации настраивается пользователем.

Построению пьезометрического графика предшествует выбор искомого пути. Для этой цели на схеме тепловой сети отмечаются не менее двух узлов, через которые должен пройти выбранный путь. Путь строится программой автоматически, найденный путь "подсвечивается" на экране цветом выделения. После выбора требуемого пути одним кликом мыши строится пьезометрический график. Пьезометрический график является незаменимым инструментом при калибровке гидравлической модели тепловой сети, поскольку графическая интерпретация гидравлического режима позволяет одновременно качественно и количественно оценить поправки, которые необходимо внести в расчетную модель, чтобы она адекватно повторяла "гидравлическое поведение" реальной ТС в эксплуатации.

3.11. Отладка и калибровка электронной модели

Калибровка модели – процесс идентификации и тонкой настройки наборов исходных данных таким образом, чтобы обеспечить максимальное приближение результатов гидравлического расчета к фактическим параметрам в определенных реперных узлах системы теплоснабжения. Для организации процесса калибровки электронной модели выбираются реперные узлы в каждой из систем теплоснабжения, такие как: выводной коллектор на источнике, тепловые камеры, насосные станции, ЦТП, ИТП, по которым имеются фактические данные по расходам теплоносителя и располагаемым напорам за период, когда расходы теплоносителя были максимально приближены к номинальным.

В рамках данного этапа работ выполнена отладка работы расчетных математических модулей путем выявления ошибок в исходных данных и калибровка модели с целью достижения соответствия расчетных параметров модели фактическим параметрам работы системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа.

Для калибровки созданной электронной модели используется большой набор инструментариев, встроенных в ГИС Zulu. Одним из незаменимых инструментов

при калибровке гидравлической модели ТС является пьезометрический график, поскольку графическая интерпретация гидравлического режима позволяет одновременно качественно и количественно оценить поправки, которые необходимо внести в расчетную модель. Примеры пьезометрических графиков, построенных для системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа на основе созданной электронной модели приведены на рисунках 3.3-3.8.

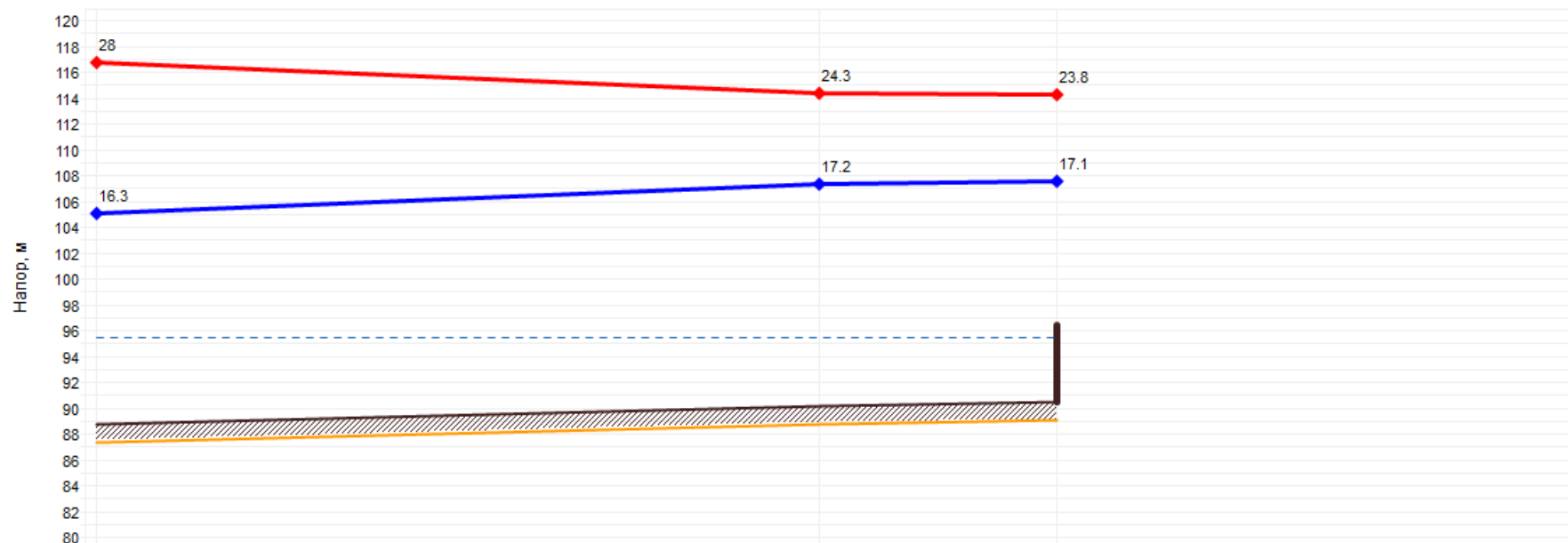
Также для выполнения калибровки используют сгенерированные отчеты и справки об объектах из созданной базы данных, а также графическое представление параметров теплоносителя:

1. результаты гидравлического расчета по участкам вдоль пути;
2. расчетные параметры участков тепловых сетей;
3. сведения о потребителе (нагрузки, гидравлические параметры);
4. "гидравлическая" раскраска сети (данный режим позволяет разными цветами выделить включенные, отключенные и тупиковые участки тепловых сетей);
5. специальные раскраски тепловой сети по значениям различных характеристик гидравлического режима;
6. графические выделения (выделения цветом или иным способом узлов или участков ТС по критериям, например, потребители с превышением давления в обратной магистрали, узлы с располагаемым напором ниже заданного и т.п.);
7. расстановка на схеме ТС значков – стрелок, указывающих направление движения теплоносителя по подающей или обратной магистрали.

Параллельно работе с вышеописанным инструментарием проводится корректировка изначально введенных данных по шероховатости трубопроводов, значениям местных сопротивлений, состоянию ЗРА и пр. с целью получения максимального соответствия параметров расчетной модели с фактическими параметрами систем теплоснабжения.

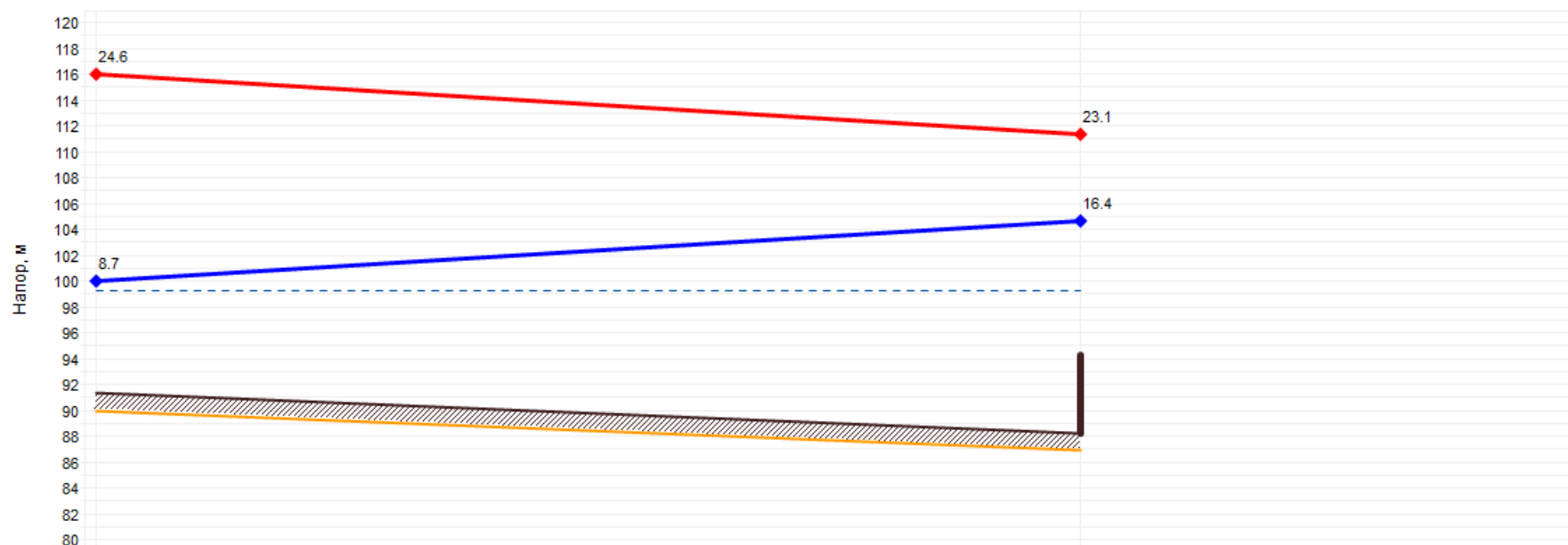
3.12. Результаты расчетов гидравлического режима для существующей схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа

В данном разделе представлен пример результатов расчета гидравлического режима работы ТС в системе теплоснабжения Цивильского муниципального округа, выполненного на основе созданной электронной модели. Расчет выполнен при расчетном значении температуры наружного воздуха. В таблице 3.1 приведены соответственно данные по тепловым камерам и потребителям в системе теплоснабжения, полученные в результате расчета на основе электронной модели.



Наименование узла	Котельная П.Иванова 8/4	TK-1	ул. П.Иванова 8/4
Геодезическая высота, м	88.7	90.1	90.4
Располагаемый напор, м	11.7	7.01	6.63
Длина участка, м	50	4	
Диаметр участка, м	0.057	0.057	
Потери напора в ПТ, м	2.345	0.188	
Потери напора в ОТ, м	2.345	0.188	
Скорость воды в ПТ, м/с	0.893	0.893	
Скорость воды в ОТ, м/с	-0.893	-0.893	
Уд. линейные потери в ПТ, мм/м	42.636	42.636	
Уд. линейные потери в ОТ, мм/м	42.636	42.636	
Расход в ПТ, т/ч	8	8	
Расход в ОТ, т/ч	-8	-8	

Рисунок 3.3. Пьезометрический график в системе теплоснабжения Цивильского муниципального округа по направлению Котельная г. Цивильск, ул. Николаева, 8е — ул. П.Иванова, д. 8/4.



Наименование узла	Котельная "Николаева 12,14"	Николаева 12
Геодезическая высота, м	91.3	88.2
Располагаемый напор, м	15.9	6.61
Длина участка, м	99	
Диаметр участка, м	0.057	
Потери напора в ПТ, м	4.643	
Потери напора в ОТ, м	4.643	
Скорость воды в ПТ, м/с	0.893	
Скорость воды в ОТ, м/с	-0.893	
Уд. линейные потери в ПТ, мм/м	42.636	
Уд. линейные потери в ОТ, мм/м	42.636	
Расход в ПТ, т/ч	8	
Расход в ОТ, т/ч	-8	

Рисунок 3.4. Пьезометрический график в системе теплоснабжения Цивильского муниципального округа по направлению Котельная г. Цивильск, ул. Николаева, 14а — ул. Николаева, д. 12.

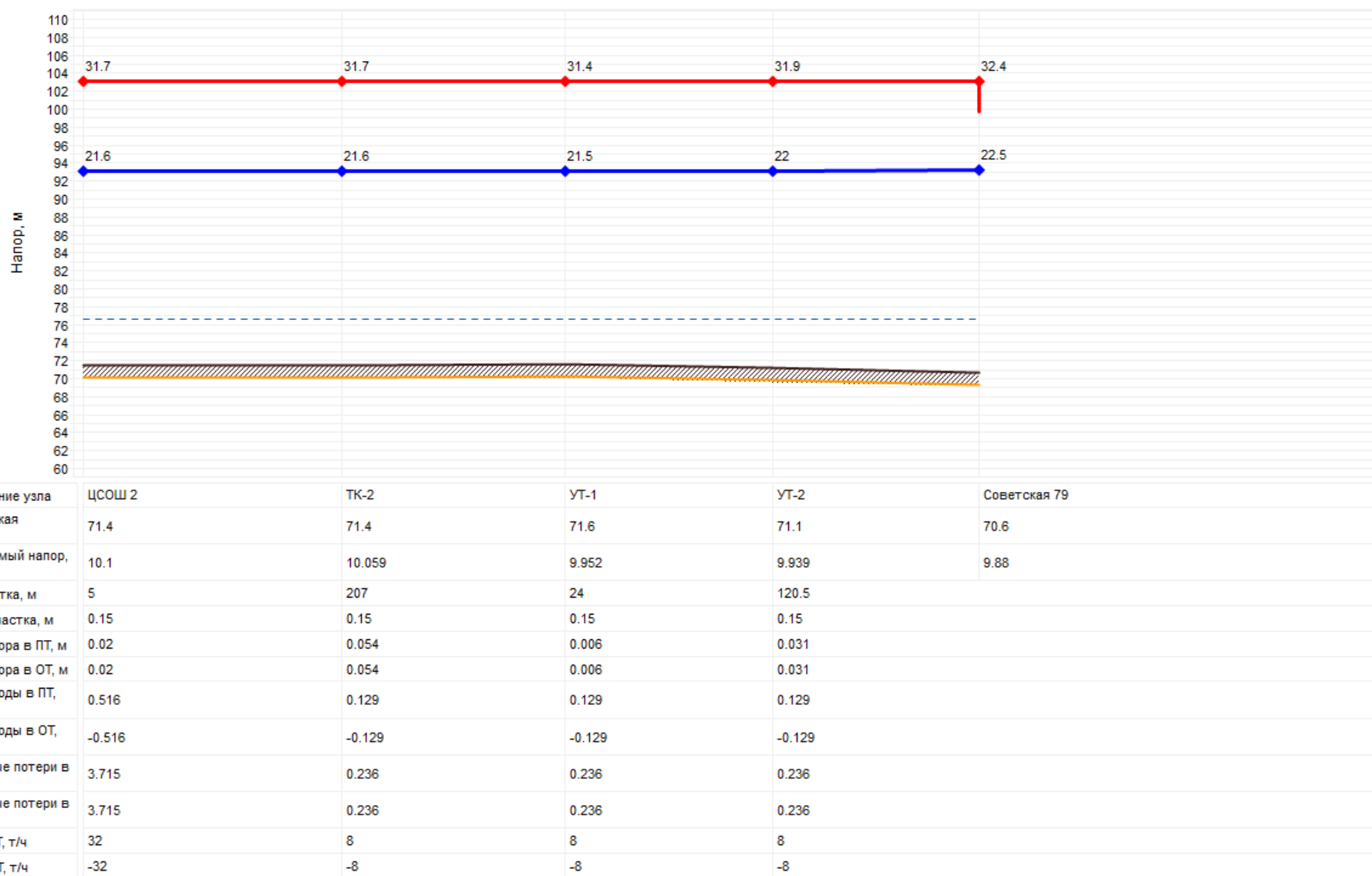
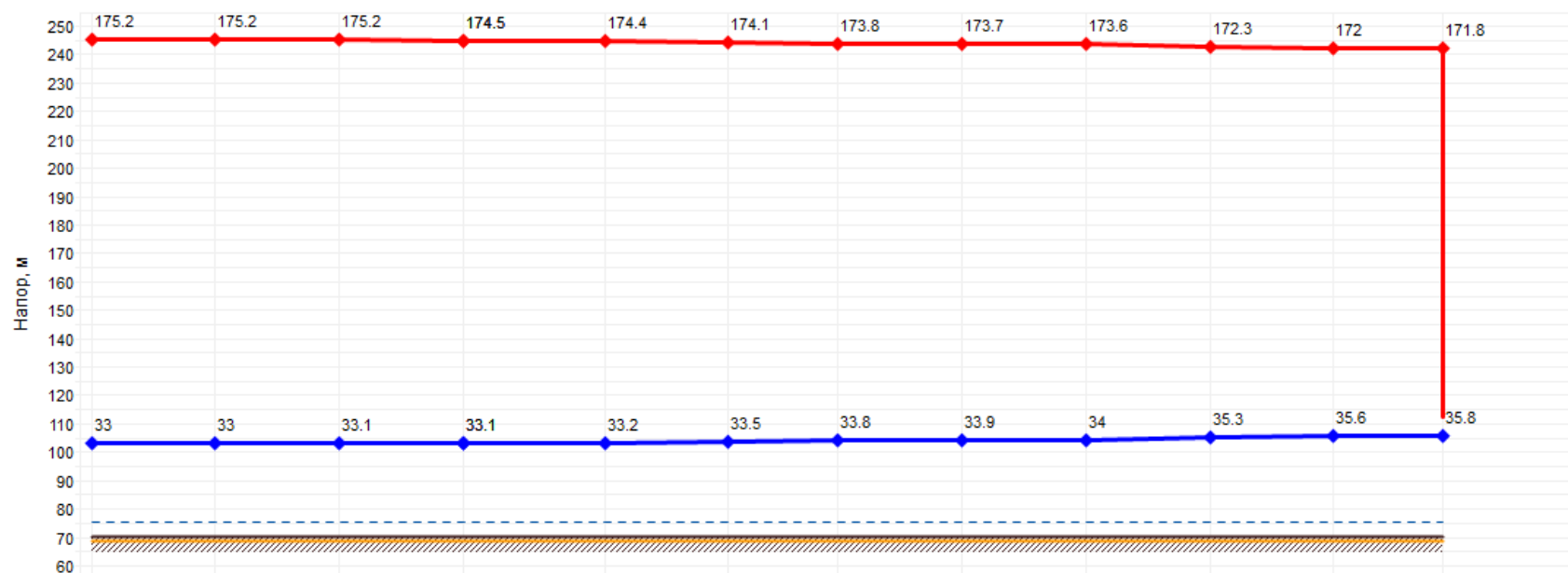


Рисунок 3.5. Пьезометрический график в системе теплоснабжения Цивильского муниципального округа по направлению Котельная г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59— ул. Советская, д. 79.



Наименование узла	Кот. 2	УТ-1	УТ-5	УТ-5 задв	УТ-6	УТ-8	УТ-8.2	УТ-9	ТК-4	УТ-10	ТК-5	Советская, 80
Геодезическая высота, м	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Располагаемый напор, м	142.233	142.169	142.101	141.451	141.133	140.67	140.038	139.806	139.595	136.996	136.46	135.94
Длина участка, м	7.2	11	2	80	62.6	108.1	39.7	47.2	144.3	29.8	15.6	
Диаметр участка, м	0.259	0.259	0.1	0.259	0.207	0.207	0.207	0.207	0.1	0.1	0.069	
Потери напора в ПТ, м	0.032	0.034	0.645	0.159	0.231	0.316	0.116	0.106	1.299	0.268	0.26	
Потери напора в ОТ, м	0.032	0.034	0.004	0.159	0.231	0.316	0.116	0.106	1.299	0.268	0.26	
Скорость воды в ПТ, м/с	-0.779	0.649	3.482	0.519	0.61	0.542	0.542	0.474	0.58	0.58	0.61	
Скорость воды в ОТ, м/с	0.779	-0.649	-0.519	-0.519	-0.61	-0.542	-0.542	-0.474	-0.58	-0.58	-0.61	
Уд. линейные потери в ПТ, мм/м	4.065	2.825	293.372	1.81	3.359	2.656	2.656	2.035	8.186	8.186	15.16	
Уд. линейные потери в ОТ, мм/м	4.065	2.825	1.81	1.81	3.359	2.656	2.656	2.035	8.186	8.186	15.16	
Расход в ПТ, т/ч	-144	120	96	96	72	64	64	56	16	16	8	
Расход в ОТ, т/ч	144	-120	-96	-96	-72	-64	-64	-56	-16	-16	-8	

Рисунок 3.6. Пьезометрический график в системе теплоснабжения Цивильского муниципального округа по направлению Котельная г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а — ул. Советская, д. 80.

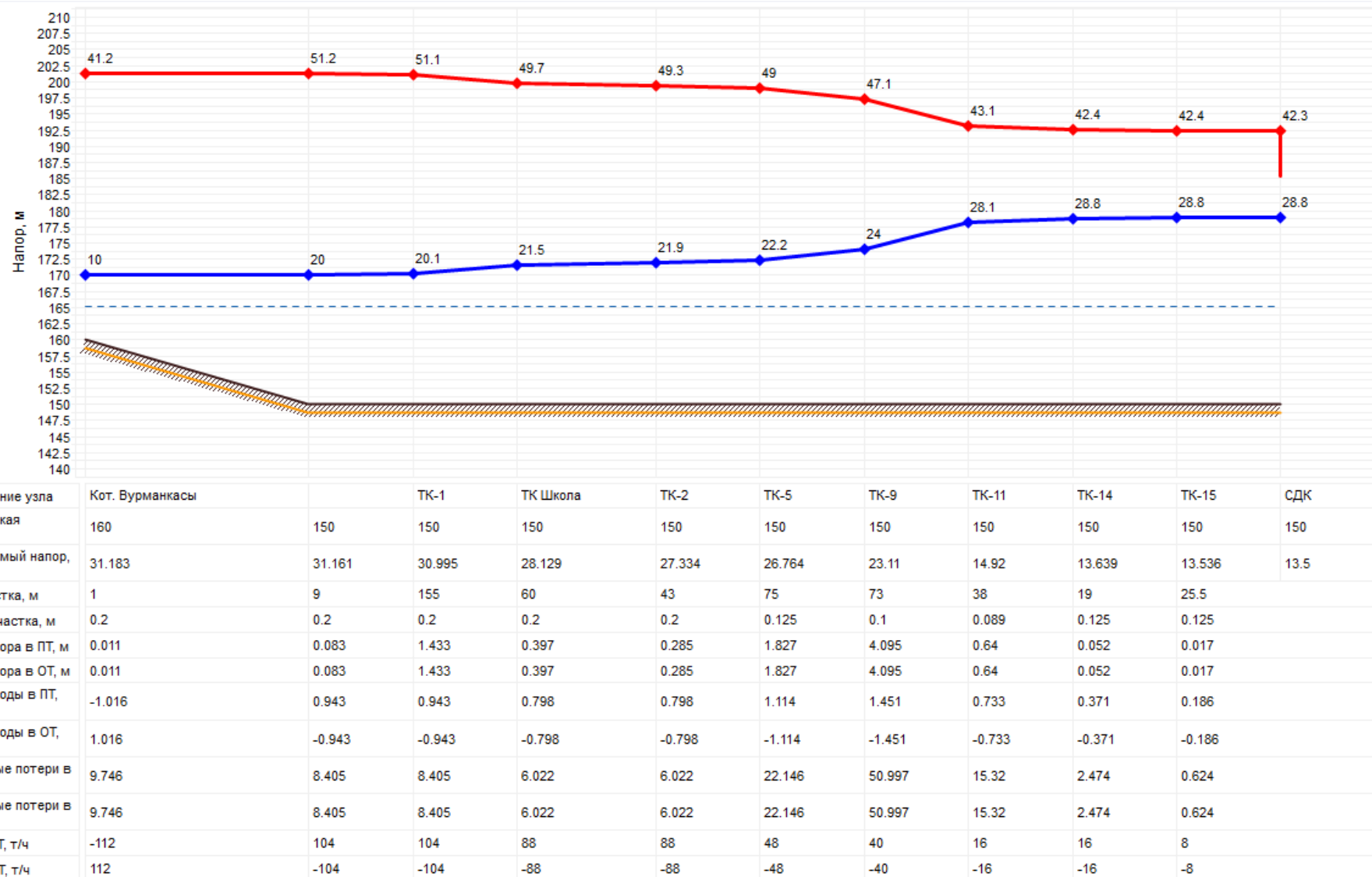
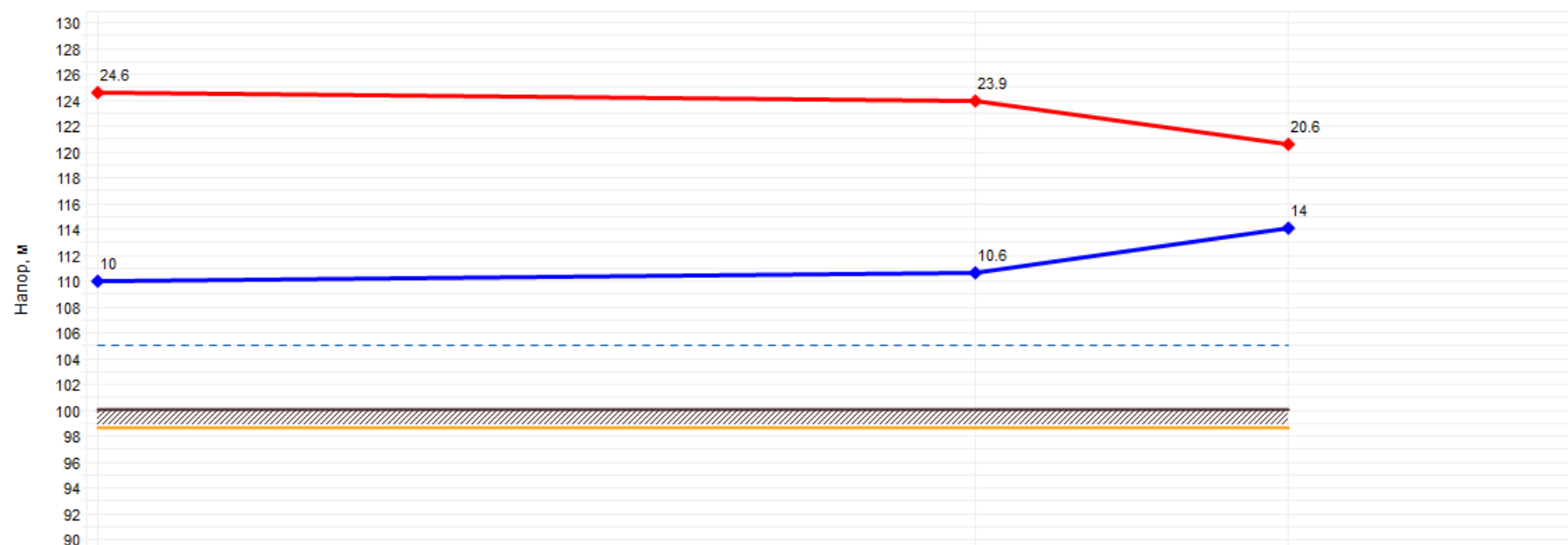


Рисунок 3.7. Пьезометрический график в системе теплоснабжения Цивильского муниципального округа по направлению Котельная д. Вторые Вурманкасы, ул. Цен-тральная, 14б — ул. Центральная, д. 7а (СДК).



Наименование узла	Котельная Богатырево	ТК-1	СОШ
Геодезическая высота, м	100	100	100
Располагаемый напор, м	14.588	13.294	6.56
Длина участка, м	32	340	
Диаметр участка, м	0.1	0.076	
Потери напора в ПТ, м	0.647	3.366	
Потери напора в ОТ, м	0.647	3.366	
Скорость воды в ПТ, м/с	0.871	0.502	
Скорость воды в ОТ, м/с	-0.871	-0.502	
Уд. линейные потери в ПТ, мм/м	18.385	8.999	
Уд. линейные потери в ОТ, мм/м	18.385	8.999	
Расход в ПТ, т/ч	24	8	
Расход в ОТ, т/ч	-24	-8	

Рисунок 3.8. Пьезометрический график в системе теплоснабжения Цивильского муниципального округа по направлению Котельная с. Богатырево, ул. Восточная, 4 — ул. Пришкольная, д. 1 (БСОШ).

Таблица 3.1. Данные по участкам тепловой сети.

Наименование участка тепловой сети	Внутренний диаметр трубопровода, м		Протяженность, м	Год прокладки	Тип изоляции	Вид прокладки тепловой сети	Характеристика грунта в местах прокладки с выделением наименее надежных участков	Удельные линейные потери напора в под.тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр.тр-де, мм/м
	подающая	обратная							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Кот. г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59									
Котельная «МБОУ ЦСОШ №2» - УТ-1	0,15	0,15	207	1989	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	1.058	1.139
УТ-1 - УТ-2	0,15	0,15	24,21	1989	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.843	0.908
УТ-2 - ул. Советская, д. 79	0,15	0,15	120,5	1989	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	3.682	3.976
Котельная «МБОУ ЦСОШ №2» - ТК-1	0,1	0,1	54,79	2015	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.961	1.052
ТК-1 - ул. Рогожкина, д. 59	0,1	0,1	85,7	2015	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.669	0.722
ТК-1 - ул. Первомайская, д. 62	0,05	0,05	13,11	1969	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.987	1.081
Котельная «МБОУ ЦСОШ №2» - ТК-2	0,05	0,05	4	1988	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.631	0.687
ТК-2 - ул. Рогожкина, д. 59	0,05	0,05	43	1988	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.166	0.18
Кот. г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4									
Топочная «П.Иванова 8/4» - ТК-1	0,05	0,05	50	1996	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.61	0.656
ТК-1 - ул. Павла Иванова, д. 8/4	0,05	0,05	4	1996	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.353	0.38
Кот. г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2									
УТ-2 - Задв.-УТ-2	0,1	0,1	0,01	1970	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	1.066	1.154

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Задв.-УТ-2 - УТ-3	0,1	0,1	33,07	1970	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.501	0.538
УТ-3 - ул. Терешковой, д. 20	0,1	0,1	62	1970	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.501	0.538
Топочная «Гагарина 5/2» - УТ-1	0,08	0,08	5,66	2016	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.977	1.048
УТ-1 - УТ-2	0,07	0,07	29,23	1968	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.397	0.424
УТ-1 - Задв.-УТ-4	0,07	0,07	56,4	1970	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.248	0.265
Задв.-УТ-4 - УТ-4	0,07	0,07	0,01	1970	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.458	0.493
УТ-5 - УТ-6	0,07	0,07	19	2016	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.483	0.509
УТ-4 - УТ-5	0,07	0,07	95	2016	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	1.497	1.594
УТ-2 - ул. Терешковой, д. 16	0,05	0,05	32,62	1968	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	1.862	1.963
УТ-3 - ул. Терешковой, д. 18	0,05	0,05	6,64	1970	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.429	0.465
УТ-5 - ул. Гагарина, д. 7	0,05	0,05	3	1962	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подвальная	Глина, суглинок. Влажный	0.388	0.422
УТ-6 - ул. Гагарина, д. 7	0,05	0,05	3	1962	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подвальная	Глина, суглинок. Влажный	0.535	0.574
УТ-6 - Гагарина, 9	0,05	0,05	11	2016	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.248	0.256
Гагарина, 9 - ул. Гагарина, д. 9	0,05	0,05	11	2016	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подвальная	Глина, суглинок. Влажный	0.531	0.569
Кот. г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а									
Котельная «Гагарина 41» - ул. Гага- рина, д. 41	0,07	0,07	13,86	2017	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.239	0.262
Кот. г. Цивильск, ул. Николаева, 14а									
Топочная «Николаева 12,14» - ул.Ни- колаева, д. 12	0,05	0,05	99	2004	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.53	0.571
Топочная «Николаева 12,14» - ул.Ни- колаева, д. 14	0,05	0,05	32	2004	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.185	0.199
Кот. г. Цивильск, ул. Мичурина, 20									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Мичурина, 20 - УТ-1	0,1	0,1	10,35	1991	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подвальная	Глина, суглинок. Влажный	0.874	0.941
Топочная «Мичурина 20а» - Мичурина, 20	0,1	0,1	39,95	2010	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.874	0.948
УТ-1 - ул. Мичурина, д. 20	0,08	0,08	3,9	1991	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подвальная	Глина, суглинок. Влажный	1.091	1.149
УТ-1 - Мичурина, 20	0,07	0,07	62,16	1988	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подвальная	Глина, суглинок. Влажный	0.705	0.766
Мичурина, 20 - ТК-1	0,07	0,07	9,01	1988	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.342	0.374
ТК-1 - ТК-2	0,07	0,07	67	1988	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.324	0.362
ТК-2 - ул. Центральная, д. 2/19	0,07	0,07	8,97	1988	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	1.057	1.116
Кот. г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а									
Котельная №2 - Котельная №2	0,31	0,31	0,01	1983	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.762	0.807
УТ-1 - Задв.-УТ-1	0,26	0,26	0,01	1983	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.483	0.539
Задв.-УТ-1 - УТ-5	0,26	0,26	11	1993	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	1.135	1.201
УТ-5 - УТ-6	0,26	0,26	82	1983	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.616	0.673
Котельная №2 - УТ-1	0,26	0,26	7,24	2000	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	1.399	1.321
УТ-6 - УТ-8	0,21	0,21	62,56	1983	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.469	0.497
УТ-8.2 - УТ-9	0,21	0,21	39,66	1983	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.595	0.65
УТ-9 - ТК-4	0,21	0,21	47,2	1983	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.132	0.148
УТ-8 - УТ-8.2	0,21	0,21	108,1	2019	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.062	0.071
УТ-6 - Задв.-УТ-2	0,15	0,15	12,9	1988	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.374	0.41
Задв.-УТ-2 - УТ-7	0,15	0,15	0,01	1988	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.374	0.41

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УТ-7 - ТК-1	0,15	0,15	17	1988	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.236	0.257
ТК-1 - ТК-2	0,15	0,15	49	1993	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.553	0.601
ТК-4 - Задв.-ТК-4	0,15	0,15	0,01	1989	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	1.437	1.528
Задв.-ТК-4 - УТ-12	0,15	0,15	108	1989	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	1.437	1.524
Котельная №2 - УТ-1-гвс	0,15	0,15	6,1	1988	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.438	0.466
УТ-1 - Задв.-УТ-1	0,15	0,15	11,88	2000	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	1.258	1.333
Задв.-УТ-1 - УТ-2	0,15	0,15	32,53	2000	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	1.782	1.887
УТ-2 - УТ-3	0,13	0,13	64,91	2000	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.764	0.813
УТ-3 - Никитина, 6А/2	0,13	0,13	98,37	2000	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	1.436	1.453
Никитина, 6А/2 - УТ-4	0,13	0,13	5,37	2000	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подвальная	Глина, суглинок. Влажный	1.404	1.695
ТК-4 - Задв.-ТК-4	0,1	0,1	0,01	1983	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	1.404	1.695
Задв.-ТК-4 - ул. Никитина, д. 8	0,1	0,1	70,16	1983	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.586	0.63
ТК-4 - Задв.-ТК-4	0,1	0,1	0,01	1984	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.153	0.167
ТК-1 - Задв.-ТК-1	0,1	0,1	0,01	1989	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.679	0.732
Задв.-ТК-1 - ул. Юбилейная, д. 13/2	0,1	0,1	7,5	1989	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	4.023	3.767
ТК-2 - ул. Юбилейная, д. 9	0,1	0,1	24,67	1988	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	2.197	2.364
ТК-2 - Задв.-ТК-2	0,1	0,1	0,01	1993	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.805	0.866
Задв.-ТК-2 - ТК-3	0,1	0,1	33	1993	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	1.057	1.116
УТ-12 - ул. Никитина, д. 10	0,1	0,1	14	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.254	0.272

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УТ-1-гвс - УТ-5-гвс	0,1	0,1	11	1988	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.697	0.657
УТ-5-гвс - УТ-6-гвс	0,1	0,1	82	1988	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.341	0.369
УТ-4 - ул. Никитина, д. 6А/2	0,1	0,1	10,2	2001	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подвальная	Глина, суглинок. Влажный	0.293	0.316
УТ-4 - Никитина, 6А/2	0,1	0,1	90,84	2000	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подвальная	Глина, суглинок. Влажный	0.917	1.004
Никитина, 6А/2 - Никитина, 6А/1	0,1	0,1	16,59	2000	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.156	0.172
Никитина, 6А/1 - ул. Никитина, д. 6А/1	0,1	0,1	9,85	2000	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подвальная	Глина, суглинок. Влажный	0.197	0.213
ТК-4 - Задв.-ТК-4	0,1	0,1	0,01	1998	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.251	0.274
Задв.-ТК-4 - УТ-10	0,1	0,1	144,3	1998	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.019	0.021
УТ-10 - ТК-5	0,1	0,1	29,75	1998	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.21	0.228
ТК-4 - Задв.-ТК-4	0,1	0,1	0,01	1999	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.087	0.094
Задв.-ТК-4 - б-р Парковый, 4	0,1	0,1	97,09	1999	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.51	0.557
б-р Парковый, 4 - УТ-11	0,1	0,1	7,24	1999	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подвальная	Глина, суглинок. Влажный	0.156	0.172
Задв.-ТК-4 - ул. Никитина, д. 8А	0,1	0,1	65,63	1984	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.156	0.169
УТ-8 - УТ-8.1	0,1	0,1	89,38	2019	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	1.191	1.284
УТ-9 - Задв.-УТ-9	0,08	0,08	0,01	1984	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.329	0.358
Задв.-УТ-9 - ул. Никитина, д. 8А	0,08	0,08	35,11	1984	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.362	0.394
ТК-3 - Задв.-ТК-3	0,08	0,08	0,01	1993	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	2.495	10.32 3
Задв.-ТК-3 - ул. Юбилейная, д. 11	0,08	0,08	7,5	1993	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	1.177	1.116
УТ-11 - б-р Парковый, д. 4	0,08	0,08	6,96	1999	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подвальная	Глина, суглинок. Влажный	1.427	1.548

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УТ-7-гвс - ТК-1-гвс	0,07	0,07	16	1988	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.869	0.963
ТК-1-гвс - ТК-2-гвс	0,07	0,07	49	1993	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.69	0.767
УТ-6-гвс - УТ-7-гвс	0,07	0,07	18,23	1988	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.075	0.086
ТК-5 - ул. Советская, д. 80	0,07	0,07	15,55	1998	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.379	0.421
ТК-5 - ул. Советская, д. 82	0,07	0,07	17,36	2002	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.289	0.322
УТ-11 - б-р Парковый, 4	0,07	0,07	22,22	1999	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подвальная	Глина, суглинок. Влажный	0.11	0.122
б-р Парковый, 4 - б-р Парковый, 4	0,07	0,07	7,79	1999	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.053	0.061
б-р Парковый, 4 - б-р Парковый, д. 4	0,07	0,07	6,2	1999	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подвальная	Глина, суглинок. Влажный	0.587	0.583
УТ-8.1 - ул. Советская, д. 112	0,07	0,07	82,87	2003	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	1.873	2.005
УТ-2 - Задв.-УТ-2	0,05	0,05	0,01	1959	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.347	0.383
Задв.-УТ-2 - ул. Просвещения, д. 41А	0,05	0,05	34,46	1959	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.542	0.622
ТК-1-гвс - ул. Юбилейная, д. 13/2	0,05	0,05	9	1989	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.235	0.261
ТК-2-гвс - ул. Юбилейная, д. 9	0,05	0,05	16,25	1988	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.145	0.159
ТК-2-гвс - ТК-3-гвс	0,05	0,05	33	1993	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.214	0.239
ТК-3-гвс - ул. Юбилейная, д. 11	0,04	0,04	7,5	1993	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.094	0.102
Кот. г. Цивильск, ул. Маяковского, 47									
Топочная «Маяковского 47» - ул.Маяковского, д. 47	0,04	0,04	5	2009	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.542	0.597
Кот. г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в									
Котельная «П.Иванова 7а» - ул. Павла Иванова, д. 7А	0,08	0,08	14,13	2019	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.541	0.584
Кот. г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Топочная «П.Иванова 9/2» - ул. Павла Иванова, д. 9/2	0,08	0,08	12,14	2014	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.541	0.587
Кот. г. Цивильск, ул. Николаева, 8е									
Топочная «Николаева 8а» - ул. Николаева, д. 8	0,05	0,05	20	2012	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.54	0.581
Кот. г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а									
Топочная «Шоссейная 18» - ул. Шоссейная, д. 18	0,05	0,05	3	2012	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.634	0.681
Кот. г. Цивильск, ул. Северная, 1									
Топочная «Северная 1» - ул. Северная, д. 1	0,03	0,03	1,5	2016	Маты минераловатные прошивные марки 125	Надземная	Глина, суглинок. Влажный	0.345	0.376
Кот. д. Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б									
ТК-1 — ТК Школа	0,2	0,2	155	1988	Маты минераловатные прошивные марки 125	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.598	0.645
ТК Школа — ТК-2	0,2	0,2	60	1988	Маты минераловатные прошивные марки 126	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.598	0.642
ТК-2 — ТК-5	0,2	0,2	43	1988	Маты минераловатные прошивные марки 127	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.072	0.077
ТК-5 — Магазин	0,05	0,05	15	1988	Маты минераловатные прошивные марки 128	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.363	0.39
ТК-5 — ТК-6	0,15	0,15	138,3	1988	Маты минераловатные прошивные марки 129	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.249	0.267
ТК-6 — Дом №5	0,08	0,08	10	1988	Маты минераловатные прошивные марки 130	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.395	0.424
ТК-6 — ТК-7	0,08	0,08	49	1988	Маты минераловатные прошивные марки 131	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.203	0.218
ТК-7 — Дом №6	0,08	0,08	32,5	1988	Маты минераловатные прошивные марки 132	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.933	1.008
ТК-7 — Дом №4	0,08	0,08	20	1988	Маты минераловатные прошивные марки 133	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.55	0.611
ТК-5 — ТК-8	0,13	0,13	128	1988	Маты минераловатные прошивные марки 134	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.321	0.357
ТК-8 — Магазин 2	0,13	0,13	12	1988	Маты минераловатные прошивные марки 135	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.711	0.792
ТК-5 — ТК-9	0,13	0,13	75	1988	Маты минераловатные прошивные марки 136	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.163	0.18
ТК-9 — ТК-10	0,05	0,05	6	1988	Маты минераловатные прошивные марки 137	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.11	0.127

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TK-10 — Дом №1	0,05	0,05	18	1988	Маты минераловатные прошивные марки 138	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	3.431	4.739
TK-9 — TK-11	0,1	0,1	73	1988	Маты минераловатные прошивные марки 139	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.721	0.718
TK-11 — TK-12	0,09	0,09	31	1988	Маты минераловатные прошивные марки 140	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.365	0.406
TK-12 — Дом №2	0,09	0,09	30	1988	Маты минераловатные прошивные марки 141	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.271	0.302
TK-12 — TK 13	0,1	0,1	6	1988	Маты минераловатные прошивные марки 142	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.409	0.463
TK 13 — Д/С	0,05	0,05	8	1988	Маты минераловатные прошивные марки 143	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.488	0.557
TK 13 — Дом №3	0,08	0,08	33	1988	Маты минераловатные прошивные марки 144	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.056	0.065
TK-11 — TK-14	0,09	0,09	38	1988	Маты минераловатные прошивные марки 145	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.575	0.639
TK-14 — TK-15	0,13	0,13	19	1988	Маты минераловатные прошивные марки 146	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.503	0.559
TK-15 — СДК	0,13	0,13	25,5	1988	Маты минераловатные прошивные марки 147	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.136	0.153
TK-15 — Общежитие	0,05	0,05	36,5	1988	Маты минераловатные прошивные марки 148	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	3.729	4.101
TK-1 ГВС — TK Школа ГВС	0,1	0,08	155	1988	Маты минераловатные прошивные марки 149	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.206	0.232
TK Школа ГВС — TK-2 ГВС	0,1	0,08	60	1988	Маты минераловатные прошивные марки 150	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.169	0.191
TK-2 ГВС — TK-5 ГВС	0,1	0,08	43	1988	Маты минераловатные прошивные марки 151	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.307	0.349
TK-11 ГВС — TK-12 ГВС	0,05	0,05	31	1988	Маты минераловатные прошивные марки 152	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.163	0.186
TK-12 ГВС — Дом №2 ГВС	0,05	0,05	30	1988	Маты минераловатные прошивные марки 153	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.156	0.18
TK-12 ГВС — TK-13 ГВС	0,03	0,03	6	1988	Маты минераловатные прошивные марки 154	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.054	0.062
TK-13 ГВС — Д/С ГВС	0,05	0,05	8	1988	Маты минераловатные прошивные марки 155	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.059	0.068
TK-5 ГВС —	0,1	0,08	128	1988	Маты минераловатные прошивные марки 156	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.177	0.203

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
— Магазин 2 ГВС	0,1	0,08	12	1988	Маты минераловатные прошивные марки 157	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.481	0.539
ТК Школа — ТК Школа	0,08	0,08	19	1988	Маты минераловатные прошивные марки 158	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.349	0.394
ТК Школа — Школа	0,08	0,08	0,1	1988	Маты минераловатные прошивные марки 159	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.203	0.229
ТК Школа — ТК Школа2	0,08	0,08	40	1988	Маты минераловатные прошивные марки 160	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.262	0.296
ТК Школа2 — Интернат	0,08	0,08	44	1988	Маты минераловатные прошивные марки 161	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.099	0.114
Кот. Вурманкасы — Кот	0,2	0,2	1	1988	Маты минераловатные прошивные марки 162	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.308	0.568
Кот — У	0,2	0,2	1	1988	Маты минераловатные прошивные марки 163	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.193	0.223
У — Здание1	0,2	0,2	21	1988	Маты минераловатные прошивные марки 164	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.022	0.026
У — ТК-1	0,2	0,2	9	1988	Маты минераловатные прошивные марки 165	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.166	0.19
У — ТК-1 ГВС	0,08	0,08	9	1988	Маты минераловатные прошивные марки 166	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.102	0.117
ТК-5 ГВС — ТК-9 ГВС	0,1	0,1	75	1988	Маты минераловатные прошивные марки 167	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.129	0.148
ТК-9 ГВС — ТК-11 ГВС	0,05	0,05	73	1988	Маты минераловатные прошивные марки 168	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.816	0.895
Кот. с.Богатырево, ул. Восточная, 4									
Богатырево — ТК-1	0,1	0,1	32	1997	Маты минераловатные прошивные марки 165	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.074	0.084
ТК-1 — ТК-2	0,08	0,08	80	1997	Маты минераловатные прошивные марки 166	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.119	0.135
ТК-2 — ФАП	0,05	0,05	11	1997	Маты минераловатные прошивные марки 167	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.611	1.023
ТК-2 — Д/С	0,05	0,05	86	1997	Маты минераловатные прошивные марки 168	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.593	0.718
ТК-1 — Администрация СП	0,08	0,08	74	1997	Маты минераловатные прошивные марки 167	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.891	0.983
ТК-1 — СОШ	0,08	0,08	340	1997	Маты минераловатные прошивные марки 168	Подземная канальная	Глина, суглинок. Влажный	0.387	0.439

Выводы

Электронная модель системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа разрабатывалась в целях:

1. повышения эффективности информационного обеспечения процессов принятия решений в области текущего функционирования и перспективного развития системы теплоснабжения города;
2. проведения единой политики в организации текущей деятельности энергопредприятий и в перспективном развитии всей системы теплоснабжения города;
3. обеспечения устойчивого градостроительного развития города;
4. разработки мер для повышения надежности системы теплоснабжения города;
5. минимизации вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;
6. создания единой информационной платформы для анализа состояния системы теплоснабжения;
7. создание электронной схемы существующих и перспективных ТС и объектов системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа, привязанных к топографической основе города с полным топологическим описанием связанности объектов;
8. оптимизация существующей системы теплоснабжения (оптимизация гидравлических режимов, определение оптимальных характеристик проектируемых и реконструируемых участков и других объектов тепловых сетей);
9. моделирование перспективных вариантов развития системы теплоснабжения (строительство новых и реконструкция существующих источников ТЭ, перераспределение тепловых нагрузок между источниками, определение возможности подключения новых потребителей ТЭ, определение оптимальных вариантов качественного и надежного обеспечения тепловой энергией новых потребителей);
10. оперативное моделирование аварийных ситуаций с целью обеспечения тепловой энергией потребителей;
11. мониторинг развития системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа;
12. обеспечение ежегодной актуализации схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа в соответствии с ФЗ-190 «О теплоснабжении» и ПП РФ №154.

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

4.1. Общие сведения

Прогноз потребления тепловой энергии напрямую зависит от прогноза ввода жилья, а также перспективного потребления тепловой энергии крупными промышленными потребителями.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей разработаны в соответствии с подпунктом г) пункта 18 и пункта 39 Требований к схемам теплоснабжения.

В первую очередь рассмотрены балансы тепловой мощности существующего оборудования источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии (установленных по результатам обработки данных с узлов учета и данных по отпуску тепловой энергии), сложившихся в 2024 году. Установленные тепловые балансы в указанных годах являются базовыми и неизменными для всего дальнейшего анализа перспективных балансов последующих отопительных периодов.

В установленных зонах действия источников тепловой энергии определены перспективные тепловые нагрузки в соответствии с данными, изложенными в Главе 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

Далее рассмотрены балансы располагаемой тепловой мощности и перспективной присоединенной тепловой нагрузки для принятого варианта развития системы теплоснабжения.

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по источникам теплоснабжения были определены с учетом следующего соотношения:

$$(Q_{p\text{ гв}} - Q_{сн\text{ гв}}) - (Q_{пот\text{ тс}} + Q_{факт}^{20}) - Q_{прирост} = Q_{рез},$$

где $Q_{p\text{ гв}}$ – располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии в горячей воде, Гкал/ч;

$Q_{сн\text{ гв}}$ – затраты тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч;

$Q_{пот\text{ тс}}$ – потери тепловой мощности в тепловых сетях при температуре наружного воздуха принятой для проектирования систем отопления, Гкал/ч;

$Q_{факт}^{20}$ – фактическая тепловая нагрузка в 2020 году;

$Q_{прирост}$ – прирост тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии за счет изменения зоны действия и нового строительства объектов жилого и нежилого фонда, Гкал/ч;

$Q_{рез}$ – резерв источника тепловой энергии в горячей воде, Гкал/ч.

4.2. Балансы существующей на базовый период 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

Значения перспективной тепловой нагрузки потребителей Цивильского муниципального округа в 2025 – 2045 гг. приведены в Главе 2 обосновывающих материалов актуализированной схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа. В 2025 – 2045 гг. изменение присоединенной тепловой нагрузки в Цивильском муниципальном округе у источников тепловой энергии не ожидается.

В таблице 4.1 представлены балансы тепловой мощности и тепловых нагрузок по зонам действия источников теплоснабжения Цивильского муниципального округа с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии. На основании данных по договорным нагрузкам, а также определенным фактическим нагрузкам по состоянию на 2024 год были составлены балансы существующей установленной и располагаемой тепловой мощности нетто и перспективной тепловой нагрузки существующих источников тепловой энергии.

Таблица 4.2. Баланс тепловой мощности и нагрузки котельных Цивильского муниципального округа в 2024 – 2045 гг,
Гкал/ч.

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2035	2040	2045
г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а															
Установленная тепловая мощность, в том числе	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32
Располагаемая тепловая мощность станции	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32
Потери в тепловых сетях	0,0648	0,0695	0,0564	0,1072	0,0901	0,0901	0,0901	0,0901	0,0901	0,0901	0,0901	0,0901	0,0901	0,0901	0,0901
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17
отопление и вентиляция	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59
горячее водоснабжение	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Резерв/дефицит тепловой мощности	2,085	2,081	2,094	2,043	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74
г. Цивильск, ул. Мичурина, 20															
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344

Располагаемая тепловая мощность станции	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Потери в тепловых сетях	0,0103	0,0108	0,0126	0,0189	0,0176	0,0176	0,0176	0,0176	0,0176	0,0176	0,0176	0,0176	0,0176	0,0176	0,0176
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
отопление и вентиляция	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,010	-0,011	-0,013	-0,019	-0,018	-0,018	-0,018	-0,018	-0,018	-0,018	-0,018	-0,018	-0,018	-0,018	-0,018
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
г. Цивильск, ул. Николаева, 14а															
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Располагаемая тепловая мощность станции	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Потери в тепловых сетях	0,0040	0,0049	0,0047	0,007	0,0089	0,0089	0,0089	0,0089	0,0089	0,0089	0,0089	0,0089	0,0089	0,0089	0,0089
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
отопление и вентиляция	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,006	0,005	0,005	0,003	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
г. Цивильск, ул. Николаева, 8е															
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081
Располагаемая тепловая мощность станции	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081
Потери в тепловых сетях	0,0022	0,0022	0,0023	0,0033	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
отопление и вентиляция	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,001	-0,001	-0,001	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002

Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405	0,0405
г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а															
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
Располагаемая тепловая мощность станции	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
Потери в тепловых сетях	0,0029	0,0030	0,0030	0,0050	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
отопление и вентиляция	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,003	-0,003	-0,003	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054

Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
г. Цивильск, ул. Северная, 1															
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Располагаемая тепловая мощность станции	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,074	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Потери в тепловых сетях	0,0012	0,0014	0,0018	0,0026	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
отопление и вентиляция	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,001	-0,001	-0,002	-0,003	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
г. Цивильск, ул. Маяковского, 47															
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062

Располагаемая тепловая мощность станции	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Потери в тепловых сетях	0,0020	0,0019	0,0021	0,0033	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
отопление и вентиляция	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,002	-0,002	-0,002	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041
г. Цивильск, ул. Николаева, 9в															
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Располагаемая тепловая мощность станции	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Потери в тепловых сетях	0,0056	0,0064	0,0076	0,0116	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
отопление и вентиляция	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,0056	-0,0064	-0,0076	-0,0116	-0,011	-0,011	-0,011	-0,011	-0,011	-0,011	-0,011	-0,011	-0,011	-0,011	-0,011
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а															
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Располагаемая тепловая мощность станции	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Потери в тепловых сетях	0,0057	0,0065	0,0067	0,0107	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
отопление и вентиляция	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,0057	-0,0065	-0,0067	-0,0107	-0,0109	-0,0109	-0,0109	-0,0109	-0,0109	-0,0109	-0,0109	-0,0109	-0,0109	-0,0109	-0,0109

Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4															
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
Располагаемая тепловая мощность станции	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
Потери в тепловых сетях	0,0025	0,0026	0,0031	0,0041	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
отопление и вентиляция	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,0025	-0,0026	-0,0031	-0,0041	-0,0043	-0,0043	-0,0043	-0,0043	-0,0043	-0,0043	-0,0043	-0,0043	-0,0043	-0,0043	-0,0043
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065

Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в															
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Располагаемая тепловая мощность станции	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Потери в тепловых сетях	0,0044	0,0046	0,0053	0,0076	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
отопление и вентиляция	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,0044	-0,0046	-0,0053	-0,0076	-0,0083	-0,0083	-0,0083	-0,0083	-0,0083	-0,0083	-0,0083	-0,0083	-0,0083	-0,0083	-0,0083
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2															
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,584	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344

Располагаемая тепловая мощность станции	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584
Потери в тепловых сетях	0,0044	0,0046	0,0053	0,0076	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083	0,0083
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
отопление и вентиляция	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,290	0,289	0,289	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421
г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59															
Установленная тепловая мощность, в том числе	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625
Располагаемая тепловая мощность станции	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625
Потери в тепловых сетях	0,0191	0,0200	0,0204	0,0333	0,0366	0,0366	0,0366	0,0366	0,0366	0,0366	0,0366	0,0366	0,0366	0,0366	0,0366
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
отопление и вентиляция	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,014	-0,015	-0,015	-0,028	-0,032	-0,032	-0,032	-0,032	-0,032	-0,032	-0,032	-0,032	-0,032	-0,032	-0,032
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083
Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146															
Установленная тепловая мощность, в том числе	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Располагаемая тепловая мощность станции	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Потери в тепловых сетях	0,0202	0,0226	0,0232	0,0409	0,0366	0,0366	0,0366	0,0366	0,0366	0,0366	0,0366	0,0366	0,0366	0,0366	0,0366
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
отопление и вентиляция	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,0202	-0,0226	-0,0232	-0,0409	-0,0366	-0,0366	-0,0366	-0,0366	-0,0366	-0,0366	-0,0366	-0,0366	-0,0366	-0,0366	-0,0366

Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Гражданский район, с. Богатырево, ул. Восточная, 4															
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
Располагаемая тепловая мощность станции	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
Потери в тепловых сетях	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
отопление и вентиляция	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	-0,0651	-0,0651	-0,0651	-0,0651	-0,0651	-0,0651	-0,0651	-0,0651	-0,0651	-0,0651	-0,0651	-0,0651	-0,0651	-0,0651	-0,0651
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258

Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9															
Установленная тепловая мощность, в том числе	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307
Располагаемая тепловая мощность станции	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307
Потери в тепловых сетях	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138
отопление и вентиляция	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912
горячее водоснабжение	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654
г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1															
Установленная тепловая мощность, в том числе	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602

Располагаемая тепловая мощность станции	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
Затраты тепла на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность "нетто"	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
Потери в тепловых сетях	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
отопление и вентиляция	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301

4.3. 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

Так как изменение присоединенной тепловой нагрузки в Цивильском муниципальном округе у источников тепловой энергии не ожидается, в программном комплексе Zulu thermo выполнен гидравлический расчет передачи теплоносителя источниками Цивильского муниципального округа с целью определения возможности обеспечения тепловой энергией только существующих потребителей.

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

Изменение присоединенной тепловой нагрузки в Цивильском муниципальном округе у источников тепловой энергии не ожидается.

ГЛАВА 5. МАСТЕР ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЦИВИЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

Мастер-план схемы теплоснабжения предназначен для описания, обоснования отбора и представления вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа. Выбор рекомендуемого варианта выполняется на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.

Варианты сценариев Мастер-плана формируют базу для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей. Следует подчеркнуть, что варианты «Мастер-плана» не могут являться технико-экономическим обоснованием (ТЭО или предварительным ТЭО) для проектирования и строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей. Для этих целей служат проектные решения, в которых уточняется оценка финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий, заложенных в вариантах Мастер-плана. Представленный Мастер-план носит предварительный характер и может быть скорректирован при актуализации схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа.

В мастер-плане приведены возможные варианты покрытия перспективной тепловой нагрузки новых потребителей в зонах нового строительства. Основные критерии покрытия перспективной тепловой нагрузки новых потребителей:

1. Приоритет отдаётся источникам централизованного теплоснабжения;
2. При выборе источника теплоснабжения учитывается:
 - стоимость прокладки новых трубопроводов тепловых сетей для подключения новых потребителей к системе централизованного теплоснабжения;
 - гидравлические режимы работы тепловых сетей (достаточная пропускная способность трубопроводов);
 - резерв тепловой мощности источника.
3. Если подключение новых потребителей к сетям действующих источников теплоснабжения технически невозможно по причине сильного удаления от зоны действия источника или экономически нецелесообразно, то приоритет отдаётся индивидуальным источникам теплоснабжения.

5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа

В мастер-плане схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа предлагаются сценарии развития системы теплоснабжения, направленные повышение надежности и эффективности системы теплоснабжения округа. Все варианты развития системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа сформированы на основе прогноза изменения тепловой нагрузки, приведенной в главе 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

Сценарии мастер – плана сформированы на основе следующих предпосылок:

1. Предельный износ тепловых сетей города. Существующее состояние тепловых сетей не позволяет обеспечить нормативные требования к надёжности теплоснабжения, установленные в СНиП 41.02.2003 «Тепловые сети»;
2. Отсутствие прироста строительных фондов Цивильского муниципального округа в рассматриваемый период, 2022 – 2032 г.;
3. Ряд котельных и тепловых сетей Цивильского муниципального округа были реконструированы в 2016 – 2023 г. и имеют большой остаточный ресурс.

На основе вышеуказанных предпосылок в мастер-плане схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа сформированы 2 основных сценария развития системы теплоснабжения:

Сценарий 1. Реконструкция котельных и тепловых сетей Цивильского муниципального округа с истекшим сроком эксплуатации.

Сценарий 2. Оснащение потребителей, подключенных к котельным МУП «ЖКУ Цивильского МО» индивидуальными источниками тепловой энергии.

Согласно ПП РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», технико-экономическое обоснование и сравнение, выполняется для следующих мероприятий: строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии; переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, реконструкция и (или) модернизация котельных с увеличением зоны их действия. Данный вид мероприятий схемой теплоснабжения Цивильского муниципального округа не предусмотрено, поэтому сравнение технико-экономическое обоснование Сценариев развития системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа не производится. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития системы теплоснабжения муниципального округа, согласно ПП РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», проводится на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.

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

5.2.1. Финансово – экономическая оценка реализации Сценария 1

В рамках Сценария 1 выполняются мероприятия по реконструкции котельных и тепловых сетей в соответствии с инвестиционной программой МУП «ЖКУ Цивильского муниципального округа. Затраты на реализацию мероприятий приведены в таблице 5.1 и 5.2. Суммарная стоимость проектов Сценария №1 составляет

32,6 млн. руб. (без НДС). Для обоснования выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа выполнен анализ тарифных последствий реализации проектов Сценария 1 для потребителей, который приведен в таблице 5.3 – 5.5.

Согласно результатам расчета тарифно – балансовой модели Сценария 1 величина тарифа на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» превысит прогнозные значения утвержденного тарифа Региональной службы по тарифам, с учетом прогнозных индексов дефляторов опубликованных в Прогнозах Минэкономразвития РФ. Наибольшее превышение будет в 2031 г., когда рост тарифа составит 21,98% при предельном значении индекса роста тарифа 4,0%. Своевременная полная реализация требуемой программы реконструкции не возможна за счет всех видов собственных источников финансирования, в том числе тарифных (амортизация, прибыль в тарифе), платы за подключение и прочих. Реализация мероприятий Схемы для МУП «ЖКУ Цивильского МО», в рамках Сценария № 1, невозможна в рамках прогнозного тарифа МЭР и потребует привлечения дополнительных инвестиций.

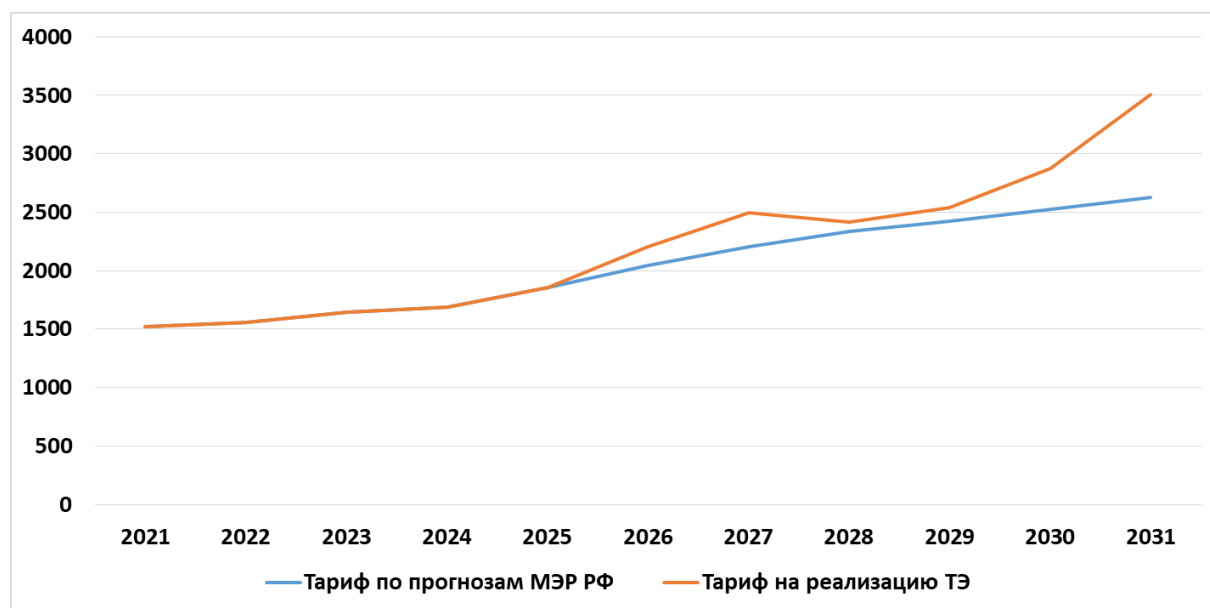


Рисунок 5.1. Прогноз тарифа на отпуск тепловой энергии с коллекторов котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» в 2021 – 2031 гг. в рамках Сценария 1, руб./Гкал (без НДС).

Таблица 5.1. Затраты на реализацию мероприятий, по реконструкции системы котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» в рамках Сценария 1, тыс. руб. (без НДС)

№ п/п	Краткое описание проекта	Объем планируемых инвестиций, тыс. руб., без НДС и сроки реализации					
		2025	2026	2027	2028	2029	ИТОГО
Котельная «г. Цивильск, ул. Маяковского, 47»							
1	Проектные работы	–	11,03	–	–	–	11,03
2	Замена водогрейного котла ВАХІ MAIN24 – Котельная «г. Цивильск, ул. Маяковского, 47»	–	111,50	–	–	–	111,50
Котельная «Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б»							
3	Проектные работы	–	305,93	–	–	–	305,93
4	Замена водогрейного котла КВГМ-1,0 – Котельная «Цивильский р-н, д. Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б»	–	3093,27	–	–	–	3093,27
Итого		–	3521,73		–	–	3521,73

Таблица 5.2. Затраты на реализацию мероприятий по реконструкции тепловых сетей котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» по Сценарию 1 в 2025 – 2031 гг., тыс. руб. (без НДС)

№ п/п	Краткое описание проекта	Объем планируемых инвестиций, тыс. руб., без НДС и сроки реализации							
		2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г..	Итого по ме- роприятию
Котельная «МБОУ ЦСОШ №2»									
1	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-1 до ул. Первомайская, д. 62 с наружным диа- метром 2Д 76 мм длиной 13,11 м в 2-х тр. исп.			33,95					33,95
2	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ул. Перво- майская, д. 62 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 13,11 м в 2-х тр. исп.			343,23					343,23
3	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-2 до ул. Рогожкина, д. 59 с наружным диамет- ром 2Д 89 мм длиной 43 м в 2-х тр. исп.			105,76					105,76
4	Реконструкция теплотрассы от ТК-2 до ул. Рогож- кина, д. 59 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 43 м в 2-х тр. исп.			1069,30					1069,30

5	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная «МБОУ ЦСОШ №2» до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп.			9,84					9,84
6	Реконструкция теплотрассы от Котельная «МБОУ ЦСОШ №2» до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп.			99,47					99,47
7	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-1 до УТ-2 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 24,21 м в 2-х тр. исп.					86,50			86,50
8	Реконструкция теплотрассы от УТ-1 до УТ-2 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 24,21 м в 2-х тр. исп.					874,64			874,64
9	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-2 до ул. Советская, д. 79 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 120,47 м в 2-х тр. исп.						271,57		271,57
10	Реконструкция теплотрассы от УТ-2 до ул. Советская, д. 79 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 120,47 м в 2-х тр. исп.						2745,88		2745,88
11	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная «МБОУ ЦСОШ №2» до УТ-1 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 207 м в 2-х тр. исп.							531,59	531,59
12	Реконструкция теплотрассы от Котельная «МБОУ ЦСОШ №2» до УТ-1 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 207 м в 2-х тр. исп.							5374,92	5374,92
Котельная «П.Иванова 8/4»									
13	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная «П.Иванова 8/4» до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 50 м в 2-х тр. исп.			64,24					64,24
14	Реконструкция теплотрассы от Котельная «П.Иванова 8/4» до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 50 м в 2-х тр. исп.			649,49					649,49
15	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-1 до ул. Павла Иванова, д. 8/4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп.			10,36					10,36

16	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ул. Павла Иванова, д. 8/4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп.			104,72					104,72
Котельная «Гагарина 5/2»									
17	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв.-УТ-2 до УТ-3 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 33,07 м в 2-х тр. исп.			47,76					47,76
18	Реконструкция теплотрассы от Задв.-УТ-2 до УТ-3 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 33,07 м в 2-х тр. исп.			482,87					482,87
19	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-3 до ул. Терешковой, д. 20 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 62 м в 2-х тр. исп.			79,65					79,65
20	Реконструкция теплотрассы от УТ-3 до ул. Терешковой, д. 20 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 62 м в 2-х тр. исп.			805,37					805,37
21	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-1 до УТ-2 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 29,23 м в 2-х тр. исп.			44,82					44,82
22	Реконструкция теплотрассы от УТ-1 до УТ-2 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 29,23 м в 2-х тр. исп.			453,17					453,17
23	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-3 до ул. Терешковой, д. 18 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 6,64 м в 2-х тр. исп.			8,53					8,53
24	Реконструкция теплотрассы от УТ-3 до ул. Терешковой, д. 18 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 6,64 м в 2-х тр. исп.			86,25					86,25
25	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-2 до ул. Терешковой, д. 16 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 32,62 м в 2-х тр. исп.				45,82				45,82
26	Реконструкция теплотрассы от УТ-2 до ул. Терешковой, д. 16 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 32,62 м в 2-х тр. исп.				463,29				463,29
Котельная №2									

27	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная №2 до УТ-1-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 6,1 м в 2-х тр. исп.		7,84						7,84
28	Реконструкция теплотрассы от Котельная №2 до УТ-1-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 6,1 м в 2-х тр. исп.		79,32						79,32
29	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-1-гвс до УТ-5-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.		14,15						14,15
30	Реконструкция теплотрассы от УТ-1-гвс до УТ-5-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.		143,03						143,03
31	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-5-гвс до УТ-6-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 82 м в 2-х тр. исп.		105,45						105,45
32	Реконструкция теплотрассы от УТ-5-гвс до УТ-6-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 82 м в 2-х тр. исп.		1066,22						1066,22
33	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-6-гвс до УТ-7-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 18,23 м в 2-х тр. исп.		23,44						23,44
34	Реконструкция теплотрассы от УТ-6-гвс до УТ-7-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 18,23 м в 2-х тр. исп.		237,04						237,04
35	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-5 до ул. Советская, д. 80 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 15,55 м в 2-х тр. исп.		34,90						34,90
36	Реконструкция теплотрассы от ТК-5 до ул. Советская, д. 80 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 15,55 м в 2-х тр. исп.		352,93						352,93
37	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-5 до ул. Советская, д. 82 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 17,36 м в 2-х тр. исп.		38,97						38,97
38	Реконструкция теплотрассы от ТК-5 до ул. Советская, д. 82 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 17,36 м в 2-х тр. исп.		394,01						394,01

39	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-7-гвс до ТК-1-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.				47,74				47,74
40	Реконструкция теплотрассы от УТ-7-гвс до ТК-1-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.				482,71				482,71
41	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-3-гвс до ул. Юбилейная, д. 11 с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 7,5 м в 2-х тр. исп.				20,76				20,76
42	Реконструкция теплотрассы от ТК-3-гвс до ул. Юбилейная, д. 11 с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 7,5 м в 2-х тр. исп.				209,86				209,86
43	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-1-гвс до ул. Юбилейная, д. 13/2 с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.					27,21			27,21
44	Реконструкция теплотрассы от ТК-1-гвс до ул. Юбилейная, д. 13/2 с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.					275,09			275,09
45	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-2-гвс до ул. Юбилейная, д. 9 с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 16,25 м в 2-х тр. исп.					49,12			49,12
46	Реконструкция теплотрассы от ТК-2-гвс до ул. Юбилейная, д. 9 с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 16,25 м в 2-х тр. исп.					496,69			496,69
47	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв.-ТК-4 до УТ-12 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 108 м в 2-х тр. исп.						215,83		215,83
48	Реконструкция теплотрассы от Задв.-ТК-4 до УТ-12 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 108 м в 2-х тр. исп.						2182,33		2182,33
49	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-1 до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп.							208,09	208,09
50	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп.							2104,01	2104,01

51	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-1-гвс до ТК-2-гвс с наружными диаметрами 89/57 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп.							171,54	171,54
52	Реконструкция теплотрассы от ТК-1-гвс до ТК-2-гвс с наружными диаметрами 89/57 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп.							1734,42	1734,42
53	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-2-гвс до ТК-3-гвс с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп.							118,57	118,57
54	Реконструкция теплотрассы от ТК-2-гвс до ТК-3-гвс с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп.							1198,84	1198,84
55	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-8.1 до ул. Советская, д. 112 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 82,87 м в 2-х тр. исп.							177,69	177,69
56	Реконструкция теплотрассы от УТ-8.1 до ул. Советская, д. 112 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 82,87 м в 2-х тр. исп.							1796,61	1796,61
Котельная «Маяковского 47»									
57	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная «Маяковского 47» до ул. Маяковского, д. 47 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.							18,36	18,36
58	Реконструкция теплотрассы от Котельная «Маяковского 47» до ул. Маяковского, д. 47 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.							185,62	185,62
	Итого		2497,3	4498,77	1270,18	1809,26	5415,61	13620,25	29111,36

Таблица 5.3. Результаты расчета ценовых последствий отпуска тепловой энергии с коллекторов котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» по Сценарию 1, на период 2021 – 2027 гг.

Показатели	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353
Ввод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Вывод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0

Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605
ГВС	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857
Доля резерва (от установленной мощности)	%	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
Тепловая энергия								
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	16,10	15,16	16,61	15,47	15,47	15,47	15,47
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	16,10	15,16	16,61	15,47	15,47	15,47	15,47
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,46	1,37	2,29	2,13	2,13	2,13	2,13
То же в %	%	9,06	9,02	13,77	13,77	13,77	13,77	13,77
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	14,64	13,79	14,32	13,34	13,34	13,34	13,34
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	2,92	2,14	2,04	2,07	2,07	2,07	2,07
Средневзвешенный НУР	кг у.т/Гкал	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	71,69	91,93	100,36	92,15	92,15	92,15	92,15
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	20,42	15,00	14,27	14,48	14,48	14,48	14,48
Затраты на выработку тепловой энергии								
Итого расходов	тыс. руб.	24503,75	23594,75	27353,65	26070,35	28755,64	31573,69	34068,01
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
капитальные вложения	тыс. руб.	0	0	0	0	0	2497,295	4498,77
заемные средства	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
бюджетные средства	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0,00	0
Необходимая валовая выручка (с инвест.составляющей)	тыс. руб.	24503,75	23594,75	27353,65	26070,35	28755,64	34070,98	38566,78
Тариф на реализацию с коллекторов по прогнозам МЭР РФ	руб./Гкал	1522,35	1556,69	1646,62	1685,22	1858,80	2040,96	2202,20
Тариф (с инвестсоставляющей) на реализацию с коллекторов	руб./Гкал	1522,35	1556,69	1646,62	1685,22	1858,80	2202,39	2493,00

Таблица 5.4. Результаты расчета ценовых последствий отпуска тепловой энергии с коллекторов котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» по сценарию 1, на период 2028 – 2045 гг.

Показатели	Ед. изм.	2028	2029	2030	2031	2035	2040	2045
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353
Ввод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Вывод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	10	10	10	10	10	10	10
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	7	8	9	9	10	11	12
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605
ГВС	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857
Доля резерва (от установленной мощности)	%	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
Тепловая энергия								
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	3	4	0	1	6	7	8
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13
То же в %	%	13,77	13,77	13,77	13,77	13,77	13,77	13,77
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	13,34	13,34	13,34	13,34	13,34	13,34	13,34
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
Средневзвешенный НУР	кг у.т./Гкал	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	92,15	92,15	92,15	92,15	92,15	92,15	92,15
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	14,48	14,48	14,48	14,48	14,48	14,48	14,48

Затраты на выработку тепловой энергии								
Итого расходов	тыс. руб.	36078,02	37521,14	39021,99	40582,87	47476,22	57762,08	70276,40
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
капитальные вложения	тыс. руб.	1270,18	1809,26	5415,61	13620,25	0	0	0
заемные средства	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
услуги банка	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
бюджетные средства	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
Необходимая валовая выручка (с инвест.составляющей)	тыс. руб.	37348,20	39330,40	44437,60	54203,12	47476,22	57762,08	70276,40
Тариф на реализацию с коллекторов по прогнозам МЭР РФ	руб./Гкал	2332,13	2425,41	2522,43	2623,33	3068,92	3733,81	4542,75
Тариф (с инвестсоставляющей) на реализацию с коллекторов	руб./Гкал	2414,23	2542,37	2872,50	3503,76	3068,92	3733,81	4542,75

Таблица 5.5. Тарифно-балансовая модель отпуска тепловой энергии с коллекторов МУП «ЖКУ Цивильского МО» в 2024 – 2031 гг. с учетом реализации проектов Схемы теплоснабжения по сценарию 1.

Показатели	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47
НВВ (без инвестиций)	млн. руб.	26070,35	28755,64	31573,69	34068,01	36078,02	37521,14	39021,99	40582,87
НВВ (с учетом инвестиций)	млн. руб.	26070,35	28755,64	34070,98	38566,78	37348,20	39330,40	44437,60	54203,12
Тариф второго полугодия на отпуск тепловой энергии с коллекторов	руб/Гкал	1685,22	1858,80	2202,39	2493,00	2414,23	2542,37	2872,50	3503,76
динамика роста тарифа	%	2,34	10,30	18,48	13,20	-3,16	5,31	12,99	21,98
Тариф второго полугодия по прогнозам МЭР РФ	руб/Гкал	1685,22	1858,80	2040,96	2202,20	2332,13	2425,41	2522,43	2623,33
динамика роста тарифа	%	2,34	10,30	9,80	7,90	5,90	4,00	4,00	4,00

5.2.2. Финансово – экономическая оценка реализации Сценария 2

По состоянию на 2024 г. в Цивильском муниципальном округе ряд котельных и тепловых сетей имеют предельный срок эксплуатации. Распределительные тепловые сети всех котельных выработали свой ресурс. Таким образом, реконструкция системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа потребует значительных затрат. В рамках Сценария № 2 рассмотрен альтернативный вариант теплоснабжения потребителей Цивильского муниципального округа, а именно оснащение потребителей индивидуальными источниками тепловой энергии. В рамках данного сценария предполагается оснащение зданий внутридомовыми газовыми котлами для выработки тепловой энергии на цели отопления и горячего водоснабжения. Финансово – экономическая оценка данного сценария носит ориентировочный характер, т.к. капитальные вложения оцениваются по тепловой нагрузке потребителей МУП «ЖКУ Цивильского МО». Так, при выполнении анализа была принята стоимость двух газовых котлов (один в работе, один в резерве). Затраты на монтаж котельной приняты в размере 70% от стоимости котлов. Для потребителя с нагрузкой 0,43 Гкал/ч предварительная стоимость домового котельной составит 3,62 млн. руб. без НДС. Стоимость котельных в 2027 – 2031 г. определяется с помощью индексов дефляторов роста потребительских цен, опубликованных в документах Минэкономразвития РФ. Оснащение всех потребителей тепловой энергии Цивильского МО общедомовыми газовыми котельными потребует привлечение инвестиций 56,8 млн. руб. (без НДС).

Выполнение работ в рамках Сценария № 2 планируется в 2026 – 2031 г. Оснащение потребителей домовыми газовыми котлами приведет к уменьшению величины НВВ на величину потерь тепловой энергии в тепловых сетях (2,13 тыс Гкал). В таблице 5.6 – 5.8 и рисунке 5.2 приведен анализ тарифных последствий реализации проектов Сценария 2 для потребителей. При проведении анализа капитальные затраты равномерно распределены в 2026 – 2031 г.

Согласно результатов расчета тарифно – балансовой модели Сценария 2 величина тарифа на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» превысит прогнозные значения утвержденного тарифа Региональной службы по тарифам, с учетом прогнозных индексов дефляторов опубликованных в Прогнозах Минэкономразвития РФ. Наибольшее превышение будет в 2026 г., когда рост тарифа составит 37,1 % при предельном значении индекса роста тарифа 9,8%. Своевременная полная реализация требуемой программы реконструкции не возможна за счет всех видов собственных источников финансирования, в том числе тарифных (амортизация, прибыль в тарифе), платы за подключение и прочих. Реализация мероприятий Схемы для МУП «ЖКУ Цивильского МО», в рамках Сценария № 2, невозможна в рамках прогнозного тарифа МЭР и потребует привлечения дополнительных инвестиций.

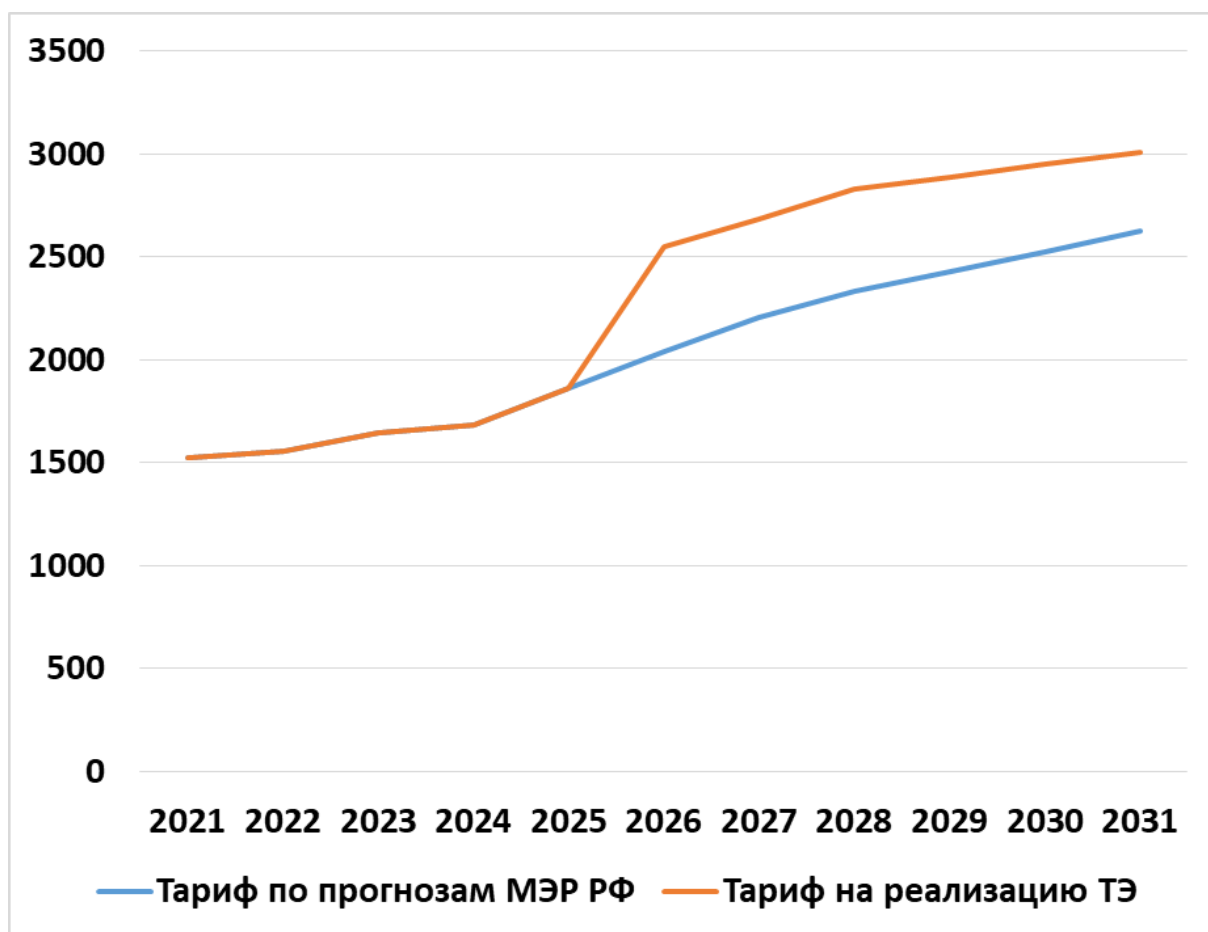


Рисунок 5.2. Прогноз тарифа на отпуск тепловой энергии с коллекторов котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» в 2021 – 2031 гг. в рамках Сценария 2, руб./Гкал (без НДС).

Таблица 5.6. Результаты расчета ценовых последствий отпуска тепловой энергии с коллекторов котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» по Сценарию 2, на период 2021 – 2027 гг.

Показатели	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353
Ввод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Вывод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	16,353	10	10	10	10	10	10
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0	1	2	3	4	5	6
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605
ГВС	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857
Доля резерва (от установленной мощности)	%	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
Тепловая энергия								
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	16,10	15,16	16,61	15,47	15,47	15,47	15,47
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	16,10	15,16	16,61	15,47	15,47	15,47	15,47
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,46	1,37	2,29	2,13	2,13	1,78	1,42
То же в %	%	9,06	9,02	13,77	13,77	13,77	11,47	9,18
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	14,64	13,79	14,32	13,34	13,34	13,70	14,05
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	2,92	2,14	2,04	2,07	2,07	2,07	2,07
Средневзвешенный НУР	кг у.т./Гкал	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	71,69	91,93	100,36	92,15	92,15	94,60	97,06
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	20,42	15,00	14,27	14,48	14,48	14,48	14,48
Затраты на выработку тепловой энергии								
Итого расходов	тыс. руб.	24503,75	23594,75	27353,65	26070,35	28755,64	30849,15	32618,93
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
капитальные вложения	тыс. руб.	0	0	0	0	0	8561,5813	8904,045
заемные средства	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0

прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
бюджетные средства	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0,00	0
Необходимая валовая выручка (с инвест.составляющей)	тыс. руб.	24503,75	23594,75	27353,65	26070,35	28755,64	39410,73	41522,97
Тариф на реализацию с коллекторов по прогнозам МЭР РФ	руб./Гкал	1522,35	1556,69	1646,62	1685,22	1858,80	2040,96	2202,20
Тариф (с инвестсоставляющей) на реализацию с коллекторов	руб./Гкал	1522,35	1556,69	1646,62	1685,22	1858,80	2547,56	2684,10

Таблица 5.7. Результаты расчета ценовых последствий отпуска тепловой энергии с коллекторов котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» по сценарию 2, на период 2028 – 2045 гг.

Показатели	Ед. изм.	2028	2029	2030	2031	2035	2040	2045
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353
Ввод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Вывод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	10	10	10	10	10	10	10
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	7	8	9	9	10	11	12
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605
ГВС	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857
Доля резерва (от установленной мощности)	%	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
Тепловая энергия								
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,07	0,71	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00
То же в %	%	6,88	4,59	2,29	0,00	0,00	0,00	0,00

Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	14,41	14,76	15,12	15,47	15,47	15,47	15,47
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
Средневзвешенный НУР	кг у.т./Гкал	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	99,51	101,96	104,41	106,87	106,87	106,87	106,87
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	14,48	14,48	14,48	14,48	14,48	14,48	14,48
Затраты на выработку тепловой энергии								
Итого расходов	тыс. руб.	34514,46	35037,43	35577,90	36105,56	43927,93	53445,04	65024,07
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
капитальные вложения	тыс. руб.	9260,206	9630,615	10015,84	10416,47	0	0	0
заемные средства	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
услуги банка	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
бюджетные средства	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
Необходимая валовая выручка (с инвест.составляющей)	тыс. руб.	43774,67	44668,04	45593,74	46522,03	43927,93	53445,04	65024,07
Тариф на реализацию с коллекторов по прогнозам МЭР РФ	руб./Гкал	2332,13	2425,41	2522,43	2623,33	3068,92	3733,81	4542,75
Тариф (с инвестсоставляющей) на реализацию с коллекторов	руб./Гкал	2829,65	2887,40	2947,24	3007,24	2839,56	3454,75	4203,24

Таблица 5.8. Тарифно-балансовая модель отпуска тепловой энергии с коллекторов МУП «ЖКУ Цивильского МО» по Сценарию 2 в 2024 – 2031 гг. с учетом реализации проектов Схемы теплоснабжения.

Показатели	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47
НВВ (без инвестиций)	млн. руб.	26070,35	28755,64	31573,69	34068,01	36078,02	37521,14	39021,99	40582,87
НВВ (с учетом инвестиций)	млн. руб.	26070,35	28755,64	34070,98	38566,78	37348,20	39330,40	44437,60	54203,12
Тариф второго полугодия на отпуск тепловой энергии с коллекторов	руб/Гкал	1685,22	1858,80	2547,56	2684,10	2829,65	2887,40	2947,24	3007,24
динамика роста тарифа	%	2,34	10,30	37,05	5,36	5,42	2,04	2,07	2,04
Тариф второго полугодия по прогнозам МЭР РФ	руб/Гкал	1685,22	1858,80	2040,96	2202,20	2332,13	2425,41	2522,43	2623,33
динамика роста тарифа	%	2,34	10,30	9,80	7,90	5,90	4,00	4,00	4,00

5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей

Согласно методических рекомендаций [5], в неценовых зонах теплоснабжения обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения осуществляется на основе анализа тарифных последствий для потребителей. Согласно проведенного анализа тарифных последствий в разделе 5.2, реализация Сценария 1 и Сценария 2 приведет к росту тарифов на отпуск тепловой энергии потребителям Цивильского муниципального округа. При реализации Сценария 1 рост тарифа в 2031 г. составит 21,98% и превысит на 18% предельное значение увеличения тарифа на тепловую энергию, утвержденное Минэкономразвития РФ. При этом капитальные затраты на реконструкцию системы теплоснабжения МУП «ЖКУ Цивильского МО» составят 32,6 млн. руб. без НДС. Стоимость мероприятий по Сценарию 2 составит 56,8 млн. руб. без НДС, что на 43% превышает затраты Сценария 1. Наибольшее превышение роста тарифа на тепловую энергию, над предельным значением, утвержденным Минэкономразвития РФ, будет в 2026 г., когда рост тарифа составит 37,1 % при предельном значении индекса роста тарифа 9,8% (превышение на 27%).

Таким образом, в обоих Сценариях собственных средств теплоснабжающей организаций (МУП «ЖКУ Цивильского МО»), в рамках прогнозируемого тарифа в соответствии с прогнозом МЭР РФ недостаточно для реализации Программы. И при Сценарии 1 и при Сценарии 2 своевременная полная реализация требуемой программы реконструкции не возможна за счет всех видов собственных источников финансирования, в том числе тарифных (амортизация, прибыль в тарифе), платы за подключение и прочих. Реализация мероприятий Сценария 1 и Сценария 2 для МУП «ЖКУ Цивильского МО» невозможна в рамках прогнозного тарифа МЭР и потребует привлечения дополнительных инвестиций.

Необходимо отметить, что оснащение потребителей тепловой энергии Цивильского муниципального округа общедомовыми источниками тепловой энергии (котельными), в рамках Сценария 2, приведет к необходимости внесения изменений в Схему газоснабжения и Схему водоснабжения Цивильского муниципального округа. Затраты на внесение этих изменений в рамках анализа Сценария № 2 мастер-плана развития схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа учтены не были.

Исходя из вышесказанного в Схеме теплоснабжения Цивильского муниципального округа приоритетным направлением развития системы теплоснабжения округа принимается Сценарий 1 - реконструкция котельных и тепловых сетей Цивильского муниципального округа с истекшим сроком эксплуатации. Перечень мероприятий, принятых к реализации в Цивильском муниципальном округе в рамках

Сценария 1 приведен в таблице 5.1 и 5.2. Своевременная полная реализация требуемой программы реконструкции невозможна за счет всех видов собственных источников финансирования, в том числе тарифных (амортизация, прибыль в тарифе), платы за подключение и прочих. Реализация мероприятий Схемы для МУП «ЖКУ Цивильского МО» невозможна в рамках прогнозного тарифа МЭР и потребует привлечения дополнительных инвестиций. Рекомендуется теплоснабжающей организации Цивильского муниципального округа: МУП «ЖКУ Цивильского МО» подать заявки на предоставление финансовой поддержки за счет средств республиканского или федерального бюджетов

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

Расчетная производительность ВПУ, величина нормативной и аварийной подпитки тепловых сетей определены исходя из объема воды в тепловых сетях. При наличии тепловой нагрузки, подключенной по зависимой схеме, учтены объемы теплоносителя во внутренних теплопроводах отапливаемых зданий.

Объем теплоносителя в тепловых сетях определен либо по фактической структуре системы теплоснабжения каждого источника, либо по значению расчетной тепловой нагрузки.

Расчет технически обоснованных нормативных потерь сетевой воды (ПСВ) в тепловых сетях всех зон действия источников тепловой энергии выполнен в соответствии с:

- затраты сетевой воды на нормативную и аварийную подпитку тепловых сетей;
- расход сетевой воды на собственные нужды ВПУ источников тепловой энергии;
- затраты сетевой воды на пусковое заполнение тепловых сетей и систем теплопотребления после проведения планово-предупредительного ежегодного ремонта, а также при подключении новых сетей и систем;
- технологические сливы в средствах автоматического регулирования и защиты (которые предусматривают такой слив) в размере, не превышающем установленный техническими условиями;
- затраты сетевой воды на проведение плановых эксплуатационных испытаний и промывок в размере, не превышающем технически обоснованные значения.

При проведении расчетов предполагалось выполнение следующих условий:

- регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принимается по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования с расчетными параметрами теплоносителя;
- расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки;
- расход теплоносителя на обеспечение нужд горячего водоснабжения потребителей (открытая схема теплоснабжения) рассчитан по условиям нагрузки ГВС и температурному графику ГВС;

– присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения на базе запланированных к строительству котельных осуществляется по закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения через индивидуальные тепловые пункты.

Потери сетевой воды (ПСВ) по отношению к технологическому процессу транспорта тепловой энергии условно разделены на технологические потери и потери с утечками сетевой воды.

К технологическим ПСВ относятся затраты сетевой воды, расходуемой непосредственно на обеспечение заданных режимов работы системы теплоснабжения, а также неизбежные при проведении работ, обеспечивающих надежное и безопасное состояние системы. Технологические ПСВ являются производственными затратами сетевой воды.

Утечки сетевой воды через неплотности соединений трубопроводов, в оборудовании и арматуре в пределах, установленных нормативными документами, значений как технически неизбежные при транспорте тепловой энергии также отнесены к производственным ПСВ.

К непроизводственным отнесены все ПСВ, превышающие установленные (нормируемые) значения технологических потерь и нормативную утечку, а также ПСВ, связанные с повреждениями трубопроводов и оборудования, нарушениями нормальных режимов теплоснабжения, приводящие к сливам сетевой воды. К таким потерям относится аварийная подпитка тепловых сетей. Основной составляющей нормируемых эксплуатационных ПСВ является нормируемая утечка сетевой воды из тепловой сети и систем теплopotребления.

Одним из существенных вопросов определения нормируемых технологических ПСВ является определение составляющей затрат сетевой воды на заполнение трубопроводов и систем теплopotребления после проведения плановых ремонтов и при пуске в работу новых сетей после монтажа. Это количество сетевой воды ежегодно принимается равным 1,5-кратному объему (емкости) трубопроводов и систем теплopotребления в системе теплоснабжения в целом.

Потери сетевой воды со сливом в системах автоматического регулирования при расчете плановых и перспективных балансов принимались равными нулю ввиду отсутствия на тепловых сетях средств автоматического регулирования давления и защиты (СРАЗ).

Потери сетевой воды на проведение плановых эксплуатационных испытаний и промывок тепловых сетей и систем теплopotребления включают в себя неизбежные ПСВ при проведении этих работ в соответствии с утвержденными в установленном порядке методическими указаниями, включая подготовительные работы, отключение отдельных участков тепловых сетей и систем теплopotребления, опорожнение (при необходимости) и их последующее включение в работу. Применяемые при этом методы и средства должны предусматривать минимальные ПСВ.

Расчетные годовые ПСВ на эти виды работ определяются исходя из установленной ПТЭ периодичности проведения и физического объема в планируемом году и эксплуатационных норм ПСВ, разработанных и утвержденных руководством энергоснабжающей организации по каждому виду работ для тепловых сетей, находящихся на балансе.

Проведение испытаний, как правило, планируется на предстоящий летний период. Ориентировочно рекомендуется принимать затраты сетевой воды на каждый вид испытаний и каждую промывку в размере 0,5-кратного объема испытываемых (промываемых) тепловых сетей.

6.1. Методика определения нормативных потерь теплоносителя в ТС в зонах действия источников ТЭ

Порядок определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя утвержден приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008 года № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» с изменениями в соответствии с приказом Минэнерго России от 10 августа 2012 года № 377.

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя относятся:

- затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков 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.

Расчетные годовые ПСВ с утечкой определяются по формуле:

$$G_{ут}^н = \frac{a * V^{сп.г} * n_{год}}{100}, \text{ где}$$

a – расчетное удельное значение ПСВ с утечкой из тепловой сети и систем теплоснабжения, м³/ч, принимается в размере 0,25 % от среднего объема тепловой сети;

$V^{сп.г}$ – среднегодовой объем сетевой воды в тепловой сети, м³;

$N_{год}$ – число часов работы системы теплоснабжения в течение года, ч.

Расчетные годовые ПСВ на пусковое заполнение тепловых сетей в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа принимаются равными 1,5-кратному объему тепловой сети по формуле:

$$G_{п.п}^р = 1,5 * V_{эТС}, \text{ где}$$

$V_{эТС}$ – объем трубопроводов тепловой сети, на обслуживании, м³.

Расчетные годовые ПСВ на регламентные испытания определяются по формуле:

$$G_{п.и}^p = 0,5 * V_{этс}.$$

Расчетные годовые ПСВ со сливами из САРЗ, м³/год, определяются по формуле:

$$G_{п.а}^p = \sum(g * N * n), \text{ где}$$

g – технически обоснованный расход сетевой воды на слив для каждого типа используемых САРЗ;

N – среднегодовое количество однотипных САРЗ, находящихся в работе, шт.;

n – среднегодовое число часов работы САРЗ, ч.

Суммарные расчётные годовые ПСВ для системы теплоснабжения в целом $G_{псв}^p$ (м³/год) определяются по формуле:

$$G_{псв}^p = G_{п.п}^p + G_{п.а}^p + G_{п.и}^p + G_{ут}^p, \text{ где}$$

$G_{п.п}^p$ – расчетные годовые ПСВ на пусковое заполнение тепловых сетей в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем после монтажа, м³;

$G_{п.и}^p$ – расчетные годовые ПСВ при проведении плановых эксплуатационных испытаний и других регламентных работ на тепловых сетях, м³;

$G_{п.а}^p$ – расчетные годовые ПСВ со сливами из средств автоматического регулирования и защиты, установленных на тепловых сетях, м³;

$G_{ут}^p$ – расчетные годовые ПСВ с утечкой из тепловой сети, м³.

6.2. Перспективные нормативные потери теплоносителя в ТС Цивильского муниципального округа на период 2025-2045 гг.

Расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденными приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 года № 278 и «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008 года № 325.

Расчеты проведены с учетом перспективных планов строительства и реконструкции тепловых сетей и планируемого присоединения к ним систем теплоснабжения потребителей Цивильского муниципального округа на период 2025-2045 гг. с разбивкой по годам.

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя тепловой энергии в системе теплоснабжения Цивильского муниципального округа, прогнозировались исходя из следующих условий:

– регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от

температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования с расчетными параметрами теплоносителя;

– расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя;

– сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям будет сокращаться, темп сокращения будет зависеть от темпа работ по реконструкции тепловых сетей;

– присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, включая точечную застройку, будет осуществляться по закрытой схеме отпуска тепловой энергии на нужды горячего водоснабжения с установкой необходимого теплообменного оборудования в индивидуальных тепловых пунктах;

– увеличение внутреннего объема систем теплопотребления определен расчетным путем в соответствии с перспективным планом подключения отопительно-вентиляционной нагрузки новых абонентов по удельному объему воды при температурном графике отопления 95/70 °С [2].

Перспективное изменение объема тепловых сетей МУП «ЖКУ Цивильского МО» на период 2025÷2045 гг. приведено таблице 6.1. Результаты расчета перспективных нормативных потерь сетевой воды (ПСВ) в тепловых сетях источников Цивильского муниципального округа в 2025 – 2045 гг. приведены в таблице 6.2. Согласно предоставленным данным, средства автоматического регулирования и защиты (САРАЗ) в системе теплоснабжения Цивильского муниципального округа отсутствуют, поэтому потери сетевой воды со сливами из САРАЗ принимаются равными нулю. Данные таблицы 6.2 показывают, что потери сетевой воды МУП «ЖКУ Цивильского МО» с учетом перспективной тепловой нагрузки не превышают нормативные значения. Данные по фактическим потерям сетевой воды других источников ТЭ Цивильского муниципального округа не предоставлены.

Таблица 6.1. Перспективное изменение объема тепловых сетей МУП «ЖКУ Цивильского МО» на период 2024÷2034 гг.

Период	Суммарный объем трубопроводов ТС, м ³
2024 г.	114,532
2025 г.	114,532
2026 г.	114,532
2027 г.	114,532
2028 – 2031 гг.	114,532
2032 – 2034 гг.	114,532
2035 – 2037 гг.	114,532
2038 – 2040 гг.	114,532
2041 – 2045 гг.	114,532

Тепловые сети, подключенные к котельным ГУП «Чувашгаз» Минстроя Чувашии, находятся на балансе потребителей.

Таблица 6.2. Перспективные нормативные потери сетевой воды.

Наименование показателя, размерность	Период									
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2027 – 2031 гг.	2032 – 2034 гг.-
ЕТО МУП «ЖКУ Цивильского МО»										
Котельная "Юбилейная 7а"										
ПСВ, связанные с пуском в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа, м³/год	89,81	89,81	89,81	89,81	89,81	89,81	89,81	89,81	89,81	89,81
ПСВ, связанные с проведением регламентных испытаний, м³/год	29,94	29,94	29,94	29,94	29,94	29,94	29,94	29,94	29,94	29,94
ПСВ, связанные со сливами из САРЗ, м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПСВ, связанные с утечкой, м³/год	1311,17	1311,17	1311,17	1311,17	1311,17	1311,17	1311,17	1311,17	1311,17	1311,17
Норматив ПСВ, м³/год	1430,91	1430,91	1430,91	1430,91	1430,91	1430,91	1430,91	1430,91	1430,91	1430,91
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
г. Цивильск, ул. Мичурина, 20										
ПСВ, связанные с пуском в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа, м³/год	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
ПСВ, связанные с проведением регламентных испытаний, м³/год	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
ПСВ, связанные со сливами из САРЗ, м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПСВ, связанные с утечкой, м³/год	26,17	26,17	26,17	26,17	26,17	26,17	26,17	26,17	26,17	26,17
Норматив ПСВ, м³/год	30,30	30,30	30,30	30,30	30,30	30,30	30,30	30,30	30,30	30,30
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "г. Цивильск, ул. Николаева, 14а"										
ПСВ, связанные с пуском в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа, м³/год	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ПСВ, связанные с проведением регламентных испытаний, м³/год	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
ПСВ, связанные со сливами из САРЗ, м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПСВ, связанные с утечкой, м³/год	8,46	8,46	8,46	8,46	8,46	8,46	8,46	8,46	8,46	8,46
Норматив ПСВ, м³/год	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Котельная " г. Цивильск, ул. Николаева, 8с"										
ПСВ, связанные с пуском в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа, м³/год	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
ПСВ, связанные с проведением регламентных испытаний, м³/год	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
ПСВ, связанные со сливами из САРЗ, м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПСВ, связанные с утечкой, м³/год	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Норматив ПСВ, м³/год	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная " г. Цивильск, ул. Северная, 1"										
ПСВ, связанные с пуском в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа, м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ПСВ, связанные с проведением регламентных испытаний, м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ПСВ, связанные со сливами из САРЗ, м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПСВ, связанные с утечкой, м³/год	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Норматив ПСВ, м³/год	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а"										
ПСВ, связанные с пуском в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа, м³/год	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
ПСВ, связанные с проведением регламентных испытаний, м³/год	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
ПСВ, связанные со сливами из САРЗ, м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПСВ, связанные с утечкой, м³/год	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Норматив ПСВ, м³/год	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в"										
ПСВ, связанные с пуском в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа, м³/год	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
ПСВ, связанные с проведением регламентных испытаний, м³/год	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

ПСВ, связанные со сливами из САРЗ, м³/год	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПСВ, связанные с утечкой, м³/год	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
Норматив ПСВ, м³/год	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "г. Цивильск, ул. Маяковского, 47"										
ПСВ, связанные с пуском в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа, м³/год	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
ПСВ, связанные с проведением регламентных испытаний, м³/год	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
ПСВ, связанные со сливами из САРЗ, м³/год	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПСВ, связанные с утечкой, м³/год	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Норматив ПСВ, м³/год	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а"										
ПСВ, связанные с пуском в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа, м³/год	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
ПСВ, связанные с проведением регламентных испытаний, м³/год	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
ПСВ, связанные со сливами из САРЗ, м³/год	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПСВ, связанные с утечкой, м³/год	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
Норматив ПСВ, м³/год	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2"										
ПСВ, связанные с пуском в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа, м³/год	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65
ПСВ, связанные с проведением регламентных испытаний, м³/год	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
ПСВ, связанные со сливами из САРЗ, м³/год	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПСВ, связанные с утечкой, м³/год	47,65	47,65	47,65	47,65	47,65	47,65	47,65	47,65	47,65	47,65
Норматив ПСВ, м³/год	55,17	55,17	55,17	55,17	55,17	55,17	55,17	55,17	55,17	55,17
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4"										

ПСВ, связанные с пуском в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа, м³/год	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
ПСВ, связанные с проведением регламентных испытаний, м³/год	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
ПСВ, связанные со сливами из САРЗ, м³/год	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПСВ, связанные с утечкой, м³/год	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23
Норматив ПСВ, м³/год	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в"										
ПСВ, связанные с пуском в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа, м³/год	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
ПСВ, связанные с проведением регламентных испытаний, м³/год	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
ПСВ, связанные со сливами из САРЗ, м³/год	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПСВ, связанные с утечкой, м³/год	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Норматив ПСВ, м³/год	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59"										
ПСВ, связанные с пуском в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа, м³/год	25,14	25,14	25,14	25,14	25,14	25,14	25,14	25,14	25,14	25,14
ПСВ, связанные с проведением регламентных испытаний, м³/год	8,38	8,38	8,38	8,38	8,38	8,38	8,38	8,38	8,38	8,38
ПСВ, связанные со сливами из САРЗ, м³/год	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПСВ, связанные с утечкой, м³/год	212,22	212,22	212,22	212,22	212,22	212,22	212,22	212,22	212,22	212,22
Норматив ПСВ, м³/год	245,74	245,74	245,74	245,74	245,74	245,74	245,74	245,74	245,74	245,74
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146"										
ПСВ, связанные с пуском в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа, м³/год	38,32	38,32	38,32	38,32	38,32	38,32	38,32	38,32	38,32	38,32
ПСВ, связанные с проведением регламентных испытаний, м³/год	12,77	12,77	12,77	12,77	12,77	12,77	12,77	12,77	12,77	12,77
ПСВ, связанные со сливами из САРЗ, м³/год	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

ПСВ, связанные с утечкой, м³/год	323,41	323,41	323,41	323,41	323,41	323,41	323,41	323,41	323,41	323,41
Норматив ПСВ, м³/год	374,50	374,50	374,50	374,50	374,50	374,50	374,50	374,50	374,50	374,50
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная "Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4"										
ПСВ, связанные с пуском в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа, м³/год	7,54	38,32	38,32	38,32	38,32	38,32	38,32	38,32	38,32	38,32
ПСВ, связанные с проведением регламентных испытаний, м³/год	2,51	12,77	12,77	12,77	12,77	12,77	12,77	12,77	12,77	12,77
ПСВ, связанные со сливами из САРЗ, м³/год	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПСВ, связанные с утечкой, м³/год	63,62	323,41	323,41	323,41	323,41	323,41	323,41	323,41	323,41	323,41
Норматив ПСВ, м³/год	73,67	374,50	374,50	374,50	374,50	374,50	374,50	374,50	374,50	374,50
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ГУП «Чувашгаз» Минстроя Чувашии										
Котельная «Иванова, 9е»										
ПСВ, связанные с пуском в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа, м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПСВ, связанные с проведением регламентных испытаний, м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПСВ, связанные со сливами из САРЗ, м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПСВ, связанные с утечкой, м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Норматив ПСВ, м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, м³/год	5125,68	5125,68	5125,68	5125,68	5125,68	5125,68	5125,68	5125,68	5125,68	5125,68
Котельная «Юбилейная»										
ПСВ, связанные с пуском в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа, м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПСВ, связанные с проведением регламентных испытаний, м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПСВ, связанные со сливами из САРЗ, м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПСВ, связанные с утечкой, м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Норматив ПСВ, м³/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Для выравнивания графика нагрузок и снижения затрат на источниках тепловой энергии в водоподготовительных установках в централизованных системах применяют баки-аккумуляторы горячей воды, в которых она накапливается в часы небольшого разбора и расходуется в период значительного водопотребления. В таблице 6.3 представлены сведения о количестве и емкости баков-аккумуляторов, установленных на источниках тепловой энергии Цивильского муниципального округа.

Таблица 6.3. Характеристика оборудования ВПУ подпитки, установленных на источниках тепловой энергии Цивильского муниципального округа.

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Количество баков-аккумуляторов, шт.	Емкость баков-аккумуляторов, м ³
ЕТО МУП «ЖКУ Цивильского МО»			
1	Котельная «Юбилейная 7а»	–	–
2	Котельная «г. Цивильск, ул. Мичурина, 20»	–	–
3	Котельная «г. Цивильск, ул. Николаева, 14а»	–	–
4	Котельная «г. Цивильск, ул. Николаева, 8е»	–	–
5	Котельная «г. Цивильск, ул. Северная, 1»	–	–
6	Котельная «г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а»	–	–
7	Котельная «г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в»	–	–
8	Котельная «г. Цивильск, ул. Маяковского, 47»	–	–
9	Котельная «г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а»	–	–
10	Котельная «г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2»	–	–
11	Котельная «г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4»	–	–
12	Котельная «г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в»	–	–
13	Котельная «г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59»	–	–
14	Котельная «Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б»	–	–
15	Котельная «Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4»	–	–
ГУП «Чувашгаз» Минстроя Чувашии			
16	Котельная «Иванова, 9е»	–	–
17	Котельная «Юбилейная»	–	–

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

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения рассчитывался в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»:

– в закрытых системах теплоснабжения – 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

– в открытых системах теплоснабжения – равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 и увеличенным на 0,75

% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

– для обособленной тепловой сети горячего водоснабжения при наличии баков-аккумуляторов – равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2; при отсутствии баков – по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение плюс (в обоих случаях) 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения предусмотрена дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принят равным 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, которые отходят от коллектора источника тепловой энергии, аварийную подпитку допускается определять только для наибольшей по объему тепловой сети.

Объем воды в системах теплоснабжения (при отсутствии данных о фактическом объеме воды) допускается принимать 65 м³ на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м³ на 1 МВт – при открытой системе и 30 м³ на 1 МВт средней нагрузки – при обособленных сетях горячего водоснабжения.

В закрытых системах теплоснабжения на источниках тепловой энергии мощностью 100 МВт и более следует устанавливать баки запаса химически подготовленной воды ёмкостью 3% от ёмкости воды в системе теплоснабжения. Схема включения баков запаса должна обеспечивать непрерывное обновление воды в баках. Внутренняя поверхность баков должна быть защищена от коррозии.

Для источников тепловой энергии мощностью менее 100 МВт необходимость применения баков запаса подпиточной воды определяют по расчётам проекта. Количество баков независимо от системы теплоснабжения принимают не менее двух с 50% от расчётной ёмкости.

При возникновении аварийной ситуации на любом участке магистрального трубопровода возможно организовать обеспечение подпитки тепловой сети из зоны действия соседнего источника путем использования связи между магистральными трубопроводами источников или за счет использования существующих баков аккумуляторов. При серьезных авариях, в случае недостаточного объема подпитки химически обработанной воды, допускается использовать «сырую» воду согласно СП 124.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП «Тепловые сети» п.6.22

«Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей».

В таблице 6.4 представлены значения расчетного (нормативного) и фактического расхода подпитки теплоносителя в эксплуатационном и аварийном режимах по теплоисточникам Цивильского муниципального округа на основании представленных данных теплоснабжающих организаций.

Таблица 6.4. Расчетный и фактический расход подпитки теплоносителя в эксплуатационном и аварийном режимах по теплоисточникам Цивильского муниципального округа.

Наименование показателя, размерность	Период									
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2027 – 2031 гг.	2032 – 2034 гг.
ЕТО МУП «ЖКУ Цивильского МО»										
Котельная "Юбилейная 7а"										
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.: сумма	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г. Цивильск, ул. Мичурина, 20										
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.: сумма	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Николаева, 14а"										
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.: сумма	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная " г. Цивильск, ул. Николаева, 8е"										
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.: сумма	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная " г. Цивильск, ул. Северная, 1"										
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.: сумма	0,0000362	0,0000362	0,0000362	0,0000362	0,0000362	0,0000362	0,0000362	0,0000362	0,0000362	0,0000362
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,0000040	0,0000040	0,0000040	0,0000040	0,0000040	0,0000040	0,0000040	0,0000040	0,0000040	0,0000040

Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,0000322	0,0000322	0,0000322	0,0000322	0,0000322	0,0000322	0,0000322	0,0000322	0,0000322	0,0000322
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а"										
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.: сумма	0,00034	0,00034	0,00034	0,00034	0,00034	0,00034	0,00034	0,00034	0,00034	0,00034
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в"										
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.: сумма	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Маяковского, 47"										
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.: сумма	0,00028	0,00028	0,00028	0,00028	0,00028	0,00028	0,00028	0,00028	0,00028	0,00028
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а"										
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.: сумма	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2"										
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.: сумма	0,0847	0,0847	0,0847	0,0847	0,0847	0,0847	0,0847	0,0847	0,0847	0,0847
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753	0,0753
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4"										

Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.: сумма	0,00574	0,00574	0,00574	0,00574	0,00574	0,00574	0,00574	0,00574	0,00574	0,00574
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,00064	0,00064	0,00064	0,00064	0,00064	0,00064	0,00064	0,00064	0,00064	0,00064
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,00510	0,00510	0,00510	0,00510	0,00510	0,00510	0,00510	0,00510	0,00510	0,00510
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в"										
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.: сумма	0,00392	0,00392	0,00392	0,00392	0,00392	0,00392	0,00392	0,00392	0,00392	0,00392
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,00348	0,00348	0,00348	0,00348	0,00348	0,00348	0,00348	0,00348	0,00348	0,00348
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59"										
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.: сумма	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146"										
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.: сумма	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,511	0,511	0,511	0,511	0,511	0,511	0,511	0,511	0,511	0,511
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4"										
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.: сумма	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГУП «Чувашгаз» Минстроя Чувашии										
Котельная «Иванова 9с»										
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.: сумма	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Котельная «Юбилейная»										
Всего подпитка ТС, т/ч, в т.ч.: сумма	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расход воды на ГВС по открытой схеме, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

- регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования с расчетными параметрами теплоносителя;

- расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя;

- расход теплоносителя на обеспечение нужд горячего водоснабжения потребителей в зоне открытой схемы теплоснабжения изменяется с темпом реализации проекта по переводу системы теплоснабжения на закрытую схему, в соответствии с требованиями Федерального закона от 07 декабря 2011 года № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении». В расчетах принято, что к 2022 году все потребители в зоне действия открытой системы теплоснабжения будут переведены на закрытую схему присоединения системы ГВС;

- нормативные потери тепловой сети принимаются для закрытой системы теплоснабжения. Сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям будет сокращаться, темп сокращения будет зависеть от темпа работ по реконструкции тепловых сетей;

- присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, на базе запланированных к строительству котельных будет осуществляться по независимой схеме присоединения систем горячего водоснабжения через индивидуальные тепловые пункты.

В соответствии со СНиП 41-02-2003, объем воды в системах теплоснабжения, V_s , м³, при отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать равным 70 м³ на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, соответственно:

$$V_s = 70 * Q_{0 \text{ max пр}}, \text{ м}^3.$$

Расчетный часовой расход воды, G_v , м³/ч, для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать в открытых системах теплоснабжения – равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом

1,2 и увеличенным на 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий, соответственно:

$$G_{\text{в.откр}} = 1,2 * G_{\text{м}} + 0,0075 * V_{\text{тс}}.$$

Существующий и перспективный баланс ВПУ составлен с учетом прироста тепловой нагрузки и тепловых сетей.

Сведения по существующим и перспективным балансам ВПУ, расчетам резервов и дефицитов производительности ВПУ, а также перспективные приросты подпитки теплоносителя по источникам города в зависимости от увеличения перспективной тепловой нагрузки представлены в таблице 6.5.

Из полученных показателей видно, что в период 2025÷2034 гг. имеются значительные резервы ВПУ по источнику комбинированной выработки тепловой энергии, который к 2034 году составит 79,5 % или 262,39 м³/ч. Это говорит о том, что расширение существующих ВПУ не требуется, необходимо лишь поддержание установок в работоспособном состоянии. ВПУ котельных так же имеют большой резерв производительности, с учетом перспективных тепловых нагрузок.

Таблица 6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок подпитки тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа.

Наименование показателя, размерность	Период									
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2027 - 2031 гг.	2032 - 2034 гг.
ЕТО МУП «ЖКУ Цивильского МО»										
Котельная "Юбилейная 7а"										
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери располагаемой производительности, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,449	0,449	0,449	0,449	0,449	0,449	0,449	0,449	0,449	0,449
Всего подпитка тепловой сети, т/ч, в том числе:	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
- нормативные утечки теплоносителя, т/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
- сверхнормативные утечки теплоносителя, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва/дефицита, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г. Цивильск, ул. Мичурина, 20										
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Потери располагаемой производительности, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Всего подпитка тепловой сети, т/ч, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- нормативные утечки теплоносителя, т/ч	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035
- сверхнормативные утечки теплоносителя, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва/дефицита, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "Г. Цивильск, ул. Николаева, 14а"										
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери располагаемой производительности, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Всего подпитка тепловой сети, т/ч, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

- нормативные утечки теплоносителя, т/ч	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
- сверхнормативные утечки теплоносителя, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва/дефицита, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная " г. Цивильск, ул. Николаева, 8е"										
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери располагаемой производительности, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Всего подпитка тепловой сети, т/ч, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- нормативные утечки теплоносителя, т/ч	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
- сверхнормативные утечки теплоносителя, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва/дефицита, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная " г. Цивильск, ул. Северная, 1"										
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери располагаемой производительности, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,000012	0,000012	0,000012	0,000012	0,000012	0,000012	0,000012	0,000012	0,000012	0,000012
Всего подпитка тепловой сети, т/ч, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- нормативные утечки теплоносителя, т/ч	0,0000027	0,0000027	0,0000027	0,0000027	0,0000027	0,0000027	0,0000027	0,0000027	0,0000027	0,0000027
- сверхнормативные утечки теплоносителя, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва/дефицита, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а"										
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери располагаемой производительности, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,000115	0,000115	0,000115	0,000115	0,000115	0,000115	0,000115	0,000115	0,000115	0,000115
Всего подпитка тепловой сети, т/ч, в том числе:	0,000026	0,000026	0,000026	0,000026	0,000026	0,000026	0,000026	0,000026	0,000026	0,000026
- нормативные утечки теплоносителя, т/ч	0,000026	0,000026	0,000026	0,000026	0,000026	0,000026	0,000026	0,000026	0,000026	0,000026
- сверхнормативные утечки теплоносителя, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва/дефицита, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в"										
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери располагаемой производительности, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Всего подпитка тепловой сети, т/ч, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- нормативные утечки теплоносителя, т/ч	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
- сверхнормативные утечки теплоносителя, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва/дефицита, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Маяковского, 47"										
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери располагаемой производительности, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,000094	0,000094	0,000094	0,000094	0,000094	0,000094	0,000094	0,000094	0,000094	0,000094
Всего подпитка тепловой сети, т/ч, в том числе:	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021
- нормативные утечки теплоносителя, т/ч	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021	0,000021
- сверхнормативные утечки теплоносителя, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва/дефицита, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а"										
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Срок службы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери располагаемой производительности, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Всего подпитка тепловой сети, т/ч, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- нормативные утечки теплоносителя, т/ч	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
- сверхнормативные утечки теплоносителя, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва/дефицита, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2"										
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери располагаемой производительности, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028

Всего подпитка тепловой сети, т/ч, в том числе:	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
- нормативные утечки теплоносителя, т/ч	0,0063	0,0063	0,0063	0,0063	0,0063	0,0063	0,0063	0,0063	0,0063	0,0063
- сверхнормативные утечки теплоносителя, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва/дефицита, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4"										
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери располагаемой производительности, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Всего подпитка тепловой сети, т/ч, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- нормативные утечки теплоносителя, т/ч	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
- сверхнормативные утечки теплоносителя, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва/дефицита, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "Г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в"										
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери располагаемой производительности, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Всего подпитка тепловой сети, т/ч, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- нормативные утечки теплоносителя, т/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
- сверхнормативные утечки теплоносителя, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва/дефицита, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "Г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59"										
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери располагаемой производительности, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Располагаемая производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126
Всего подпитка тепловой сети, т/ч, в том числе:	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
- нормативные утечки теплоносителя, т/ч	0,0281	0,0281	0,0281	0,0281	0,0281	0,0281	0,0281	0,0281	0,0281	0,0281
- сверхнормативные утечки теплоносителя, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва/дефицита, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146"										
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери располагаемой производительности, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192
Всего подпитка тепловой сети, т/ч, в том числе:	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
- нормативные утечки теплоносителя, т/ч	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428

- сверхнормативные утечки теплоносителя, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва/дефицита, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4"										
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери располагаемой производительности, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
Всего подпитка тепловой сети, т/ч, в том числе:	0,0084	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428
- нормативные утечки теплоносителя, т/ч	0,0084	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428	0,0428
- сверхнормативные утечки теплоносителя, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва/дефицита, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ГУП «Чувашгаз» Минстроя Чувашии										
Котельная «Иванова, 9е»										
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери располагаемой производительности, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов, тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, т/ч, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- нормативные утечки теплоносителя, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- сверхнормативные утечки теплоносителя, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), т/ч	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва/дефицита, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Юбилейная»										
Производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Срок службы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери располагаемой производительности, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Емкость баков аккумуляторов, тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, т/ч, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- нормативные утечки теплоносителя, т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- сверхнормативные утечки теплоносителя, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ, т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва/дефицита, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЭ

Целью данного раздела является:

- 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;
- описание текущей ситуации, связанной с принятыми в соответствии с законодательством РФ об электроэнергетике, решениями об отнесении объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей;
- 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;
- обоснование предлагаемых для строительства источников ТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки ЭЭ и ТЭ, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. В обосновании должны учитываться балансы производства и потребления ЭЭ и мощности по соответствующей объединенной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития ЕЭС России, а для источников, сооружаемых в технологически изолированной территориальной энергетической системе, балансы производства и потребления ЭЭ и мощности по соответствующей технологически изолированной территориальной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития электроэнергетики субъекта РФ, а также востребованность ЭЭ (мощности), вырабатываемой генерирующим оборудованием источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на оптовом рынке электрической энергии и мощности на срок действия схемы теплоснабжения;

- обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников ТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки ЭЭ и ТЭ, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. В обосновании должны учитываться балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей объединенной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития ЕЭС России, а для источников, действующих в технологически изолированной территориальной энергетической системе, балансы производства и потребления ЭЭ и мощности по соответствующей технологически изолированной территориальной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития электроэнергетики субъекта РФ, а также востребованность ЭЭ (мощности), вырабатываемой генерирующим оборудованием источников ТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки ЭЭ и ТЭ, на оптовом рынке ЭЭ и мощности на срок действия схемы теплоснабжения;
- обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники ТЭ, функционирующие в режиме комбинированной выработки ЭЭ и ТЭ, с выработкой ЭЭ на СН теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок;
- обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии;
- обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники ТЭ;
- обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки городского округа малоэтажными жилыми зданиями;
- обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников ТЭ и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения городского округа;
- анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Согласно статье 14 ФЗ № 190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплопотребляющих установок и ТС потребителей ТЭ, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством РФ.

Условием организации централизованного теплоснабжения является соблюдение договорных отношений между поставщиками и потребителями тепловой энергии на цели отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

В соответствии со ст. 14 ФЗ № 190 для подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения, необходимо заключить договор и провести оплату за подключение. 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.

Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства устанавливаются правилами, утвержденными Правительством Российской Федерации. В случае отсутствия технической возможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства при наличии утвержденной теплоснабжающей организацией в установленном порядке инвестиционной программы по развитию системы теплоснабжения, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки подключения таких объектов к системе теплоснабжения устанавливаются в инвестиционной программе в пределах нормативных сроков, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством РФ.

В случае отсутствия утвержденной в установленном порядке инвестиционной программы, теплоснабжающая организация в сроки и в порядке, установленные правилами подключения, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, 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. При отрицательном

решении застройщик вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения ТСО 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 Правительством РФ. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой ТСО или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

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

Важнейшее условие по организации индивидуального, в том числе поквартирного отопления в блокированных жилых зданиях, состоит в том, что индивидуальное может осуществляться только в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше $0,01 \text{ Гкал/га} = 1 \text{ Гкал/км}^2$. Согласно СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» 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°C и 0,6 МПа. Теплогенераторы следует размещать в отдельном помещении на любом надземном этаже, а также в цокольном и подвальном этажах здания.

Согласно п.7.3.7 СНиП 31-01-2003 «Здания жилые» применение систем поквартирного теплоснабжения может быть предусмотрено только во вновь возводимых зданиях, которые изначально проектируются под установку индивидуальных теплогенераторов в каждой квартире. Допускается перевод существующих многоквартирных жилых домов на поквартирное теплоснабжение от индивидуальных теплогенераторов с закрытыми камерами сгорания на природном газе при полной проектной реконструкции инженерных систем дома, а именно:

- общей системы теплоснабжения дома;
- общей системы газоснабжения дома, в том числе внутридомового газового

оборудования, газового ввода;

– системы дымоудаления и подвода воздуха для горения газа.

Для установки теплогенератора объем кухни квартиры должен быть не менее 15 м³. Возможность проведения вышеуказанной реконструкции жилого дома рассматривается в администрации муниципального образования лишь при согласии всех собственников помещений жилого дома (ст. 36, 40, 44 Жилищного кодекса РФ). В соответствии с ФЗ от 27.07.2010 № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (ст. 14 п. 15) запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения многоквартирных домов к системам централизованного теплоснабжения.

7.2. Описание текущей ситуации отнесения объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

В правилах оптового рынка ЭЭ и мощности, утвержденного постановлением Правительства № 1172 от 27 декабря 2010 года, определён порядок отнесения генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме. В соответствии с п. 114 Правил к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме, относятся генерирующие объекты, определённые решением Правительства на основании предложений Правительственной комиссии по вопросам развития электроэнергетики. В решении Правительства указываются основания отнесения генерирующего объекта к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме, а также срок, в течение которого мощность генерирующего объекта поставляется в вынужденном режиме, но не более четырёх лет. Установлено, что решение по таким объектам должно приниматься до проведения конкурентного отбора мощности на соответствующий год.

В Цивильском муниципальном округе по состоянию на начало 2025 г. отсутствуют генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения

Перечень генерирующих объектов, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей устанавливается Распоряжением Правительства РФ от 14 ноября 2019 г. № 2689-р «Об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме».

В Цивильском муниципальном округе по состоянию на начало 2025 г. отсутствуют генерирующие объекты, мощность которых поставляется в

вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

7.4. Предложения по строительству источников комбинированной выработки для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

Актуализированная схема теплоснабжения Цивильского муниципального округа по состоянию на 2025 г. не предусматривает строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок. По результатам составленных балансов можно сделать вывод, что котельные МУП «ЖКУ Цивильского МО» обладает запасом тепловой мощности для покрытия запланированных тепловых нагрузок потребителей. Мощности котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» в полном объеме хватает для обеспечения перспективной тепловой нагрузки Цивильского муниципального округа до 2045 года.

7.5. Предложения по реконструкции действующих источников комбинированной выработки для повышения надежности и эффективности их функционирования и обеспечения перспективных тепловых нагрузок

На территории Цивильского муниципального округа отсутствуют действующие объекты комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, генерируемая мощность которых поставляется на нужды потребителей.

7.6. Предложения по реконструкции и модернизации действующих котельных для повышения надежности и эффективности их функционирования и обеспечения перспективных тепловых нагрузок

С целью повышения надежности и эффективности функционирования котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» подготовлен перечень предложений, приведенных в таблице 7.1. Данные предложения направлены на техническое перевооружение котельных с заменой изношенного оборудования. Начало реализация предложений запланировано в 2026 г., окончание в 2027 г. Расходы на реализацию предложений, приведенных в таблице 7.1 составляют 3,5 млн. руб. без НДС.

Таблица 7.1. Предложения по реконструкции котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» с целью повышения надежности и эффективности ее функционирования.

№ п/п	Краткое описание проекта	Объем планируемых инвестиций, тыс. руб., без НДС и сроки реализации					
		2025	2026	2027	2028	2029	ИТОГО
Котельная «г. Цивильск, ул. Маяковского, 47»							
1	Проектные работы	–	11,03	–	–	–	11,03
2	Замена водогрейного котла BAXI MAIN24 – Котельная «г. Цивильск, ул. Маяковского, 47»	–	111,50	–	–	–	111,50
Котельная «Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146»							
3	Проектные работы	–	305,93	–	–	–	305,93
4	Замена водогрейного котла КВГМ-1,0 – Котельная «Ци- вильский р-н, д. Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146»	–	3093,27	–	–	–	3093,27
Итого		–	3521,73		–	–	3521,73

7.7. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники ТЭ, функционирующие в режиме комбинированной выработки ЭЭ и ТЭ, с выработкой ЭЭ на СН ТСО в отношении источника ТЭ

Реконструкция действующих котельных с переводом их в комбинированный режим выработки ТЭ и ЭЭ на перспективу до 2045 г. не планируется. Производство ЭЭ на мелких источниках ТЭ не целесообразно и не выгодно. Существующие котельные имеют сезонный режим работы, что также не позволяет переоборудование котельной в источник с комбинированной выработкой ЭЭ и ТЭ.

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

Реконструкция действующих котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии на перспективу до 2045 г. не планируется. Реконструкция источников, принимающих дополнительную нагрузку, не требуется.

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

Меры по переводу котельных в пиковый режим работы в перспективе до 2045 г. не планируются. На момент разработки схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа, существующая схема теплоснабжения не имеет источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

7.10. Обоснование предложений по расширению зон действия источников ТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки ЭЭ и ТЭ

На момент разработки схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа, подключение новых потребителей к тепловым сетям МУП «ЖКУ Цивильского МО» не предусматривается.

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

Вывод из эксплуатации котельных Цивильского муниципального округа Схемой не предполагается в связи с их достаточным эксплуатационным ресурсом.

7.12. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки города малоэтажными жилыми зданиями

При выборе подключения индивидуальной жилой застройки к централизованному или децентрализованному источнику, необходимо учесть плотность тепловой нагрузки и протяженность тепловых сетей.

Большая протяженность и малый диаметр участков тепловых сетей повлечет за собой неоправданные финансовые затраты, потери тепловой энергии через теплоизоляционные материалы и высокую вероятность замерзания теплоносителя, приводящего к аварийным ситуациям.

Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки предусматривается обеспечивать от индивидуальных источников тепла на природном газе, а также посредством печного отопления. Подключение объектов индивидуальной жилой застройки к централизованным системам теплоснабжения не планируется.

7.13. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников ТЭ и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения города

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки Цивильского муниципального округа приводятся в главе 4.

7.14. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников ТЭ с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения Цивильского муниципального округа является реализация мероприятий по сохранению существующей системы, с проведением работ по модернизации устаревшего оборудования и заменой ветхих участков тепловых сетей. Ввод в эксплуатацию новых мощностей с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива не планируется.

7.15. Предложения по мероприятиям на источниках ТЭ в целях обеспечения их живучести, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом

Схемой теплоснабжения не предусматриваются мероприятия по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.

7.16. Предложения по консервации избыточных источников тепловой энергии

Схемой теплоснабжения не предусматриваются мероприятия по консервации избыточных источников тепловой энергии Цивильского муниципального округа.

7.17. Иные предложения, предусмотренные правилами, в целях достижения плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения

Схемой теплоснабжения не предусматриваются иные мероприятия, предусмотренные правилами, определяющими требования к содержанию схем теплоснабжения и порядку их разработки, в целях достижения установленных в инвести-

ционных программах организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, исполнительными органами субъекта Российской Федерации плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения. (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 103-ФЗ, от 08.08.2024 № 232-ФЗ).

7.18. Обоснование организации теплоснабжения в промзонах

В соответствии с предоставленными сведениями, в период действия схемы теплоснабжения на территории Цивильского муниципального округа не планируется перепрофилирование производственных зон с выводом промышленных предприятий и формированием новой застройки на высвобождаемых территориях. В соответствии с решениями о распределении тепловой нагрузки между теплоисточниками, утверждаемыми в схеме теплоснабжения, не предусматривается переключения существующих потребителей жилищно-коммунального сектора на обслуживание от промышленных (ведомственных) котельных. Также не предусматривается переключение потребителей промышленного сектора, теплоснабжаемых от собственных энергоисточников, на теплоисточники системы централизованного теплоснабжения города. Таким образом, теплоснабжение промышленных объектов, расположенных на территориях производственных зон, предусматривается от действующих промышленных и ведомственных котельных.

7.19. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

При определении эффективного радиуса теплоснабжения используется методика, приведенная в Приказе Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения». Для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

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

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

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

$\Delta HBB_i^{пер}$ - дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по

тепловым сетям исполнителя для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

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

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

Если при тепловой нагрузке заявителя $Q_{сум} < 0,1$ Гкал/ч, то дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с [Общероссийским классификатором](#) основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

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

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

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

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

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

В данном разделе радиус эффективного теплоснабжения рассматривается как предельно возможная протяженность новой теплотрассы, исходя из условия, что выручка от реализации тепловой энергии не должна быть меньше совокупных затрат на реконструкцию существующей тепловой сети, строительство и эксплуатацию новой теплотрассы. Невыполнение данного условия приводит к перераспределению издержек на ранее подключенных абонентов и соответственно к росту тарифов. В соответствии с вышесказанным, порядок расчета радиуса эффективного теплоснабжения, следующий:

1. Определяется тепловая нагрузка присоединяемого потребителя Q , Гкал/час.
2. Определяется планируемая точка подключения потребителя, источник тепловой энергии, температурный график.
3. Проводится гидравлический расчет существующих тепловых сетей до планируемой точки подключения, определяется пропускная возможность трубопроводов, необходимость реконструкции существующих тепловых сетей.
4. При необходимости реконструкции существующих тепловых сетей определяются приведенные капитальные затраты на реконструкцию тепловой сети по сборникам укрупненных нормативов цены строительства (НЦС 81-02-13-2024 «Наружные тепловые сети»), в соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр. Принимаем характеристики сетей после реконструкции – в ППУ изоляции, подземной прокладки в непроходных каналах. Так как показатель укрупненного норматива цены представляет собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 километра наружных тепловых сетей, производится пересчет капитальных затрат на длину i -го участка тепловой сети. С учетом срока

амортизации - 10 лет (равномерно), получаются годовые затраты на реконструкцию.

$Z_{стр} = (\sum Z_i НЦС \times Li \times КНО \times К_{рег1} \times К_{ст} \times К_{21}) / 1000 \times 10$; (тыс.руб.), где

$Z_{рек}$ – приведенные затраты на реконструкцию существующей тепловой сети;

$Z_i НЦС$ – затраты на реконструкцию i -го участка тепловой сети в соответствии с НЦС, тыс.руб./км;

Li – длина i -го участка тепловой сети, метров;

$КНО$ – коэффициент перевода НЦС от цен базового района (Московская область) к уровню цен Нижегородской области в соответствии с таблицей № 4 тех. части НЦС;

$К_{рег1}$: Нижегородская область (температурная зона - IV) (НЦС 81-02-13-2024, приказ № 142/пр от 26.02.2024)

$К_{ст}$ - коэффициент учитывающий строительство в стесненных условиях застроенной части городов (НЦС 81-02-13-2024, приказ № 142/пр от 26.02.2024)

$К_{21}$ – индекс-дефлятор, коэффициент инфляции на 2024 г. – 5,1%)

5. На основании гидравлического расчета определяется необходимый диаметр проектируемой тепловой сети D_u , мм.

6. Определяются удельные нормативные тепловые потери на 1 метр теплотрассы в соответствии с Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 №325:

$P = P_{из} + P_{ут}$, (Гкал/час), где

$P_{из}$ – нормативные тепловые потери через изоляцию, Гкал/час;

$P_{ут}$ – нормативные тепловые потери с утечкой, Гкал/час;

7. Определяются годовые затраты на тепловые потери на 1 метр теплотрассы:

$Z_P = \frac{P \times 24 \times 215 \times T}{1000}$, (тыс. руб./год), где:

24 – часа в сутках;

215 – дней отопительного сезона в соответствии с СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;

T – тарифная ставка на тепловую энергию, руб./Гкал.

8. Определяются приведенные капитальные затраты на строительство 1 метра теплотрассы по сборникам укрупненных нормативов цены строительства (НЦС 81-02-13-2024 «Наружные тепловые сети»), принимаем характеристики сетей после реконструкции – в ППУ изоляции, подземно в непроходных каналах. Так как показатель укрупненного норматива цены представляет собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 километра наружных тепловых сетей, производится пересчет капитальных затрат на длину необходимого участка тепловой сети. Также учитываются затраты на строительство тепловой камеры в месте подключения в соответствии с разработанными типовыми сметными расчетами. С учетом срока амортизации - 10 лет (равномерно), получаются годовые затраты на строительство.

$Z_{стр} = (ЗНЦС \times КНО \times К_{рег1} \times К_{ст} \times К21 + ЗТК \times КНО \times К_{рег1} \times К_{ст} \times К21) / 1000 \times 10;$
(тыс.руб.), где

Зстр – приведенные затраты на строительство необходимой тепловой сети;

ЗНЦС – затраты на строительство необходимого участка тепловой сети в соответствии с НЦС, тыс.руб./км;

ЗТК – затраты на строительство тепловой камеры и установку запорной арматуры в ней, тыс.руб.;

КНО – коэффициент перевода НЦС от цен базового района (Московская область) к уровню цен Нижегородской области в соответствии с таблицей № 4 тех. части НЦС;

Крег1: Нижегородская область (температурная зона - IV) (НЦС 81-02-13-2024, приказ № 142/пр от 26.02.2024

Кст.- коэффициент учитывающий строительстве в стесненных условиях застроенной части городов (НЦС 81-02-13-2024, приказ № 142/пр от 26.02.2024)

К21-индекс-дефлятор, коэффициент инфляции на 2024 год.

9. Определяются эксплуатационные затраты на 1 метр теплотрассы:

$ЗЭ = ЗТО + ЗТР,$ (тыс.руб./год), где:

ЗТО - удельные эксплуатационные затраты на годовое техническое обслуживание участков тепловых сетей, тыс.руб./год;

ЗТР - удельные эксплуатационные затраты на текущий ремонт участков тепловых сетей, тыс.руб./год.

10. Удельные эксплуатационные затраты на текущий ремонт участков тепловых сетей определяются по следующей формуле:

$$З_{ТР} = \frac{З_{ТР-см} \times 2 \times 0,2 \times 1,2}{10}, \text{ (тыс.руб./год), где}$$

ЗТР-см – сметная стоимость текущего ремонта 1 п.м. тепловой сети без НДС, тыс.руб/п.м.;

2 – количество труб в трассе (подающий, обратный);

0,2 – объем замены трубопроводов тепловых сетей (не более 20%) при текущем ремонте, в соответствии со справочником "Производственная эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт энергетического оборудования", г. Москва, 1999 год;

1,2 – НДС, 20 %;

10 – в соответствии с Положением о системе планово-предупредительных ремонтов, ремонтный цикл для внутриквартальных тепловых сетей принимается 10 лет, текущий ремонт не реже 1 раза в год.

11. Определяется средний годовой удельный налог на имущество:

$$Н_{ср} = \frac{\sum H_i}{10}, \text{ (тыс.руб/год), где}$$

Нi – годовой налог на имущество на каждый год в течение 10 лет, тыс.руб/год.

12. Определяются удельные затраты на теплоноситель при тепловых потерях

с утечкой, $З_{ТН}$, тыс. руб./год.

13. Определяются удельные затраты на газ, потраченный на тепловые потери, $З_{газ}$, тыс. руб./год.

14. Определяются удельные затраты на электроэнергию, потраченную на тепловые потери, $З_{эл.эн.}$, тыс. руб./год.

15. Определяется прогнозируемый размер выручки от реализации тепловой энергии $В$, тыс.руб./год.

16. Определяется радиус эффективного теплоснабжения от планируемой точки подключения, превышение которого приведет к перераспределению издержек на ранее подключенных абонентов и соответственно к росту тарифов:

$$РЭТ = \frac{В}{З_{рек} + З_{П} + З_{стр} + З_{э} + Н_{ср} + З_{ТН} + З_{газ} + З_{эл.эн.}}, \text{ метров.}$$

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения от планируемой точки подключения абонента для различных температурных графиков приведен в таблице 7.7.

Таблица 7.4. Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения для потенциальных потребителей с тепловой нагрузкой от 0,01 до 0,1 Гкал/час и разными температурными графиками источников.

Тепловая нагрузка	Диаметр 2Ду	Затраты на реконструкцию существующих тепловых сетей, Зрек	Удельные нормативные теплопотери через изоляцию, Пиз	Удельные нормативные теплопотери с утечкой, Пут	Тарифная ставка на тепловую энергию (с НДС), с 01.01.24 по 30.06.24	Итого удельные затраты на тепловые потери, Зп	Удельные расходы на строительство тепло-трассы (по НДС 81-02-13-2024, ППУ в непроходных каналах) с НДС	Затраты на устройство тепловой камеры с НДС	Удельные приведенные затраты на строительство тепло-трассы на 10 лет (включая строительство тепловой камеры), Зстр	Удельные эксплуатационные затраты на годовое техническое обслуживание участков тепловых сетей с НДС, Зто	Удельные эксплуатационные затраты на текущий ремонт участков тепловых сетей с НДС, Зтр	Итого удельные эксплуатационные затраты, Зэ	Средний годовой удельный налог на имущество, Нср	Удельные затраты на теплоноситель при тепловых потерях с утечкой, Зтн	Удельные затраты на газ, потраченный на тепловые потери, Згаз	Удельные затраты на электроэнергию, потраченную на тепловые потери	Отпуск тепловой энергии	Прогнозируемый размер выручки, В	Радиус эффективного теплоснабжения, РЭТ
Гкал/час	мм	тыс. руб.	Гкал/год	Гкал/год	руб./Гкал	тыс. руб./год	руб./м	руб.	тыс. руб./год	руб./год	руб./год	тыс. руб./год	тыс. руб./год	тыс. руб./год	тыс. руб./год	тыс. руб./год	Гкал/год	тыс. руб./год	м
Температурный график 95-70°C																			
0,01	32	0	0,076	0,0007	2 022,26	0,16	15680,6	502 124	51,78	781,42	303,78	1,09	0,142	0	0,18	0,05	23,96	48,5	0,91
0,02	32	0	0,076	0,0007		0,16	15680,6	502 124	51,78	781,42	303,78	1,09	0,142	0	0,18	0,05	47,91	96,9	1,81
0,03	40	0	0,092	0,0017		0,19	19601,3	502 124	52,18	781,42	308,78	1,09	0,143	0	0,2	0,05	71,87	145,3	2,70
0,04	40	0	0,092	0,0017		0,19	19601,3	502 124	52,18	781,42	308,78	1,09	0,143	0	0,2	0,05	95,83	193,8	3,60
0,05	50	0	0,102	0,0025		0,21	24500,8	502 124	52,66	781,42	314,70	1,10	0,145	0	0,22	0,05	119,78	242,2	4,45
0,06	50	0	0,102	0,0025		0,21	24500,8	502 124	52,66	781,42	314,70	1,10	0,145	0	0,22	0,05	143,74	290,7	5,35
0,07	50	0	0,102	0,0025		0,21	24500,8	502 124	52,66	781,42	314,70	1,10	0,145	0	0,22	0,05	167,69	339,1	6,24
0,08	65	0	0,123	0,005		0,26	31851,7	502 124	53,39	804,88	335,94	1,14	0,147	0	0,25	0,07	191,65	387,6	7,01
0,09	65	0	0,123	0,005		0,26	31851,7	502 124	53,39	804,88	335,94	1,14	0,147	0	0,25	0,07	215,61	436,0	7,89
0,1	65	0	0,123	0,005		0,26	31851,7	502 124	53,39	804,88	335,94	1,14	0,147	0	0,25	0,07	239,56	484,5	8,77

7.20. Покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью

Объекты перспективного строительства в Цивильском муниципальном округе, не обеспеченной тепловой мощностью отсутствуют.

ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Актуализация схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа на период с 2025 по 2034 гг. выполнялась в соответствии с требованиями Технического задания, ФЗ № 190-ФЗ от 27.07.2010 г. «О теплоснабжении», Постановления Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 (ред. от 18.03.2025) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и других нормативных документов.

Основной целью данной главы является разработка обосновывающих материалов для схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа по предложению строительства и реконструкции ТС и сооружений на них и включает в себя:

- разработанные предложения по строительству и реконструкции магистральных ТС и распределительных (квартальных) ТС Цивильского муниципального округа;
- поверочные расчеты гидравлических режимов ТС с учетом разработанных мероприятий по реконструкции и модернизации тепловых сетей и перспективного роста тепловых нагрузок потребителей Цивильского муниципального округа;
- финансовые потребности реализации разработанных мероприятий по реконструкции и модернизации тепловых сетей Цивильского муниципального округа.

В главе 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения представлены результаты расчетов по определению гидравлических режимов работы тепловой сети в условия роста перспективных тепловых нагрузок. За основу при выполнении расчетов была принята электронная модель существующей схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа. Анализ результатов моделирования гидравлического режима работы тепловых сетей источников систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа не выявил дефицита пропускной способности существующих тепловых сетей при существующих подключенных тепловых нагрузках.

8.1. Предложения реконструкции и (или) модернизации, строительству ТС, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности

В актуализированной схеме теплоснабжения Цивильского муниципального округа на период с 2025 по 2045 год не предусмотрены мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности

8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей с целью обеспечения перспективного прироста тепловых нагрузок на площадках застройки для других теплоснабжающих организаций актуализированной схемой теплоснабжения Цивильского муниципального округа не предусмотрено.

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

Для сохранения надежности теплоснабжения Цивильского муниципального округа, необходимость в строительстве тепловых сетей для возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии отсутствует.

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

В таблице 8.1 представлен перечень мероприятий МУП ЖКУ «Цивильского МО» по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения.

Необходимость в мероприятиях 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 для других теплоснабжающих организаций актуализированной схемой теплоснабжения Цивильского муниципального округа не предусмотрено.

Таблица 8.1. Перечень мероприятий МУП ЖКУ «Цивильского МО» по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения

№ п/п	Краткое описание проекта	Объем планируемых инвестиций, тыс. руб., без НДС и сроки реализации							
		2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031-2045 г.	Итого по меро- приятию
Котельная «МБОУ ЦСОШ №2»									
1	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от ТК-1 до ул. Первомайская, д. 62 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 13,11 м в 2-х тр. исп.			33,95					33,95
2	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ул. Первомайская, д. 62 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 13,11 м в 2-х тр. исп.			343,23					343,23
3	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от ТК-2 до ул. Рогожкина, д. 59 с наруж- ным диаметром 2Д 89 мм длиной 43 м в 2-х тр. исп.			105,76					105,76
4	Реконструкция теплотрассы от ТК-2 до ул. Ро- гожкина, д. 59 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 43 м в 2-х тр. исп.			1069,30					1069,30
5	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от Котельная «МБОУ ЦСОШ №2» до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп.			9,84					9,84
6	Реконструкция теплотрассы от Котельная «МБОУ ЦСОШ №2» до ТК-2 с наружным диа- метром 2Д 89 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп.			99,47					99,47
7	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от УТ-1 до УТ-2 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 24,21 м в 2-х тр. исп.					86,50			86,50
8	Реконструкция теплотрассы от УТ-1 до УТ-2 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 24,21 м в 2-х тр. исп.					874,64			874,64

9	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от УТ-2 до ул. Советская, д. 79 с наруж- ным диаметром 2Д 133 мм длиной 120,47 м в 2- х тр. исп.						271,57		271,57
10	Реконструкция теплотрассы от УТ-2 до ул. Со- ветская, д. 79 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 120,47 м в 2-х тр. исп.						2745,88		2745,88
11	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от Котельная «МБОУ ЦСОШ №2» до УТ-1 с наружным диаметром 2Д 133 мм дли- ной 207 м в 2-х тр. исп.							531,59	531,59
12	Реконструкция теплотрассы от Котельная «МБОУ ЦСОШ №2» до УТ-1 с наружным диа- метром 2Д 133 мм длиной 207 м в 2-х тр. исп.							5374,92	5374,92
Котельная «П.Иванова 8/4»									
13	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от Котельная «П.Иванова 8/4» до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 50 м в 2-х тр. исп.			64,24					64,24
14	Реконструкция теплотрассы от Котельная «П.Иванова 8/4» до ТК-1 с наружным диамет- ром 2Д 76 мм длиной 50 м в 2-х тр. исп.			649,49					649,49
15	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от ТК-1 до ул. Павла Иванова, д. 8/4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 4 м в 2- х тр. исп.			10,36					10,36
16	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ул. Павла Иванова, д. 8/4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп.			104,72					104,72
Котельная «Гагарина 5/2»									
17	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от Задв.-УТ-2 до УТ-3 с наружным диа- метром 2Д 89 мм длиной 33,07 м в 2-х тр. исп.			47,76					47,76
18	Реконструкция теплотрассы от Задв.-УТ-2 до УТ-3 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 33,07 м в 2-х тр. исп.			482,87					482,87

19	Проектирование на реконструкцию тепло-трассы от УТ-3 до ул. Терешковой, д. 20 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 62 м в 2-х тр. исп.			79,65					79,65
20	Реконструкция теплотрассы от УТ-3 до ул. Терешковой, д. 20 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 62 м в 2-х тр. исп.			805,37					805,37
21	Проектирование на реконструкцию тепло-трассы от УТ-1 до УТ-2 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 29,23 м в 2-х тр. исп.			44,82					44,82
22	Реконструкция теплотрассы от УТ-1 до УТ-2 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 29,23 м в 2-х тр. исп.			453,17					453,17
23	Проектирование на реконструкцию тепло-трассы от УТ-3 до ул. Терешковой, д. 18 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 6,64 м в 2-х тр. исп.			8,53					8,53
24	Реконструкция теплотрассы от УТ-3 до ул. Терешковой, д. 18 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 6,64 м в 2-х тр. исп.			86,25					86,25
25	Проектирование на реконструкцию тепло-трассы от УТ-2 до ул. Терешковой, д. 16 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 32,62 м в 2-х тр. исп.				45,82				45,82
26	Реконструкция теплотрассы от УТ-2 до ул. Терешковой, д. 16 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 32,62 м в 2-х тр. исп.				463,29				463,29
Котельная №2									
27	Проектирование на реконструкцию тепло-трассы от Котельная №2 до УТ-1-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 6,1 м в 2-х тр. исп.		7,84						7,84
28	Реконструкция теплотрассы от Котельная №2 до УТ-1-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 6,1 м в 2-х тр. исп.		79,32						79,32

29	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-1-гвс до УТ-5-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.		14,15						14,15
30	Реконструкция теплотрассы от УТ-1-гвс до УТ-5- гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.		143,03						143,03
31	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-5-гвс до УТ-6-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 82 м в 2-х тр. исп.		105,45						105,45
32	Реконструкция теплотрассы от УТ-5-гвс до УТ-6- гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 82 м в 2-х тр. исп.		1066,22						1066,22
33	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-6-гвс до УТ-7-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 18,23 м в 2-х тр. исп.		23,44						23,44
34	Реконструкция теплотрассы от УТ-6-гвс до УТ-7- гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 18,23 м в 2-х тр. исп.		237,04						237,04
35	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-5 до ул. Советская, д. 80 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 15,55 м в 2-х тр. исп.		34,90						34,90
36	Реконструкция теплотрассы от ТК-5 до ул. Советская, д. 80 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 15,55 м в 2-х тр. исп.		352,93						352,93
37	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-5 до ул. Советская, д. 82 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 17,36 м в 2-х тр. исп.		38,97						38,97
38	Реконструкция теплотрассы от ТК-5 до ул. Советская, д. 82 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 17,36 м в 2-х тр. исп.		394,01						394,01

39	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от УТ-7-гвс до ТК-1-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.				47,74				47,74
40	Реконструкция теплотрассы от УТ-7-гвс до ТК- 1- гвс с наружными диаметрами 108/76 мм дли- ной 16 м в 2-х тр. исп.				482,71				482,71
41	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от ТК-3-гвс до ул. Юбилейная, д. 11 с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 7,5 м в 2-х тр. исп.				20,76				20,76
42	Реконструкция теплотрассы от ТК-3-гвс до ул. Юбилейная, д. 11 с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 7,5 м в 2-х тр. исп.				209,86				209,86
43	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от ТК-1-гвс до ул. Юбилейная, д. 13/2 с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.					27,21			27,21
44	Реконструкция теплотрассы от ТК-1-гвс до ул. Юбилейная, д. 13/2 с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.					275,09			275,09
45	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от ТК-2-гвс до ул. Юбилейная, д. 9 с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 16,25 м в 2-х тр. исп.					49,12			49,12
46	Реконструкция теплотрассы от ТК-2-гвс до ул. Юбилейная, д. 9 с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 16,25 м в 2-х тр. исп.					496,69			496,69
47	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от Задв.-ТК-4 до УТ-12 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 108 м в 2-х тр. исп.						215,83		215,83
48	Реконструкция теплотрассы от Задв.-ТК-4 до УТ- 12 с наружным диаметром 2Д 108 мм дли- ной 108 м в 2-х тр. исп.						2182,33		2182,33

49	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от ТК-1 до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп.							208,09	208,09
50	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп.							2104,01	2104,01
51	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от ТК-1-гвс до ТК-2-гвс с наружными диаметрами 89/57 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп.							171,54	171,54
52	Реконструкция теплотрассы от ТК-1-гвс до ТК- 2- гвс с наружными диаметрами 89/57 мм дли- ной 49 м в 2-х тр. исп.							1734,42	1734,42
53	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от ТК-2-гвс до ТК-3-гвс с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп.							118,57	118,57
54	Реконструкция теплотрассы от ТК-2-гвс до ТК- 3- гвс с наружными диаметрами 76/57 мм дли- ной 33 м в 2-х тр. исп.							1198,84	1198,84
55	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от УТ-8.1 до ул. Советская, д. 112 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 82,87 м в 2-х тр. исп.							177,69	177,69
56	Реконструкция теплотрассы от УТ-8.1 до ул. Советская, д. 112 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 82,87 м в 2-х тр. исп.							1796,61	1796,61
Котельная «Маяковского 47»									
57	Проектирование на реконструкцию тепло- трассы от Котельная «Маяковского 47» до ул. Маяковского, д. 47 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.							18,36	18,36
58	Реконструкция теплотрассы от Котельная «Ма- яковского 47» до ул. Маяковского, д. 47 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 5 м в 2- х тр. исп.							185,62	185,62
Итого			2497,3	4498,77	1270,18	1809,26	5415,61	13620,25	29111,36

8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения схемой теплоснабжения не предусмотрены.

8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации ТС с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Мероприятия по реконструкции и (или) модернизации ТС с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в тепловых сетях Цивильского муниципального округа не предусмотрены.

8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации ТС, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса

В таблице 8.2 представлен перечень мероприятий по реконструкции и (или) модернизации ТС, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса для МУП ЖКУ «Цивильского МО».

8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Мероприятия по строительству и реконструкции насосных станций не требуются.

Таблица 8.2 Перечень мероприятий МУП ЖКУ «Цивильского МО» по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса по перспективному сценарию развития

№ п/п	Краткое описание проекта	Объем планируемых инвестиций, тыс. руб., без НДС и сроки реализации							
		2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031-2045 г.	Итого по мероприятию
Котельная «Гагарина 5/2»									
1	Стоимость изоляции из жесткого пенополиуретана для реконструкции теплотрассы от УТ-5 до УТ-6 с наружным диаметром с Дн 76 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп.		1,87						1,87
2	Стоимость монтажных работ по изолированию теплотрассы от УТ-5 до УТ-6 с наружным диаметром с Дн 76 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп.		6,22						6,22
3	Стоимость изоляции из жесткого пенополиуретана для реконструкции теплотрассы от УТ-4 до УТ-5 с наружным диаметром с Дн 76 мм длиной 95 м в 2-х тр. исп.		9,33						9,33
4	Стоимость монтажных работ по изолированию теплотрассы от УТ-4 до УТ-5 с наружным диаметром с Дн 76 мм длиной 95 м в 2-х тр. исп.		31,11						31,11
5	Стоимость изоляции из жесткого пенополиуретана для реконструкции теплотрассы от УТ-6 до Гагарина, 9 с наружным диаметром с Дн 57 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.		1,19						1,19
6	Стоимость монтажных работ по изолированию теплотрассы от УТ-6 до Гагарина, 9 с наружным диаметром с Дн 57 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.		3,96						3,96
7	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-1 до Задв.-УТ-4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 56,4 м в 2-х тр. исп.			72,46					72,46
8	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-1 до Задв.- УТ-4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 56,4 м в 2-х тр. исп.			732,63					732,63
Котельная «Николаева 12,14»									
9	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная «Николаева 12,14» до ул. Николаева, д. 12 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 99 м в 2-х тр. исп.		106,31						106,31

10	Капитальный ремонт теплотрассы от Котельная «Николаева 12,14» до ул. Николаева, д. 12 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 99 м в 2-х тр. исп.		1074,94						1074,94
11	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная «Николаева 12,14» до ул. Николаева, д. 14 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 32 м в 2-х тр. исп.		34,36						34,36
12	Капитальный ремонт теплотрассы от Котельная «Николаева 12,14» до ул. Николаева, д. 14 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 32 м в 2-х тр. исп.		347,46						347,46
Котельная «Мичурина 20а»									
13	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Мичурина, 20 до УТ-1 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 10,35 м в 2-х тр. исп.				14,13				14,13
14	Капитальный ремонт теплотрассы от Мичурина, 20 до УТ-1 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 10,35 м в 2-х тр. исп.				142,89				142,89
15	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-1 до Мичурина, 20 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 62,16 м в 2-х тр. исп.				72,39				72,39
16	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-1 до Мичурина, 20 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 62,16 м в 2-х тр. исп.				731,96				731,96
17	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Мичурина, 20 до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 9,01 м в 2-х тр. исп.				25,51				25,51
18	Капитальный ремонт теплотрассы от Мичурина, 20 до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 9,01 м в 2-х тр. исп.				257,91				257,91
19	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-1 до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 67 м в 2-х тр. исп.				189,68				189,68
20	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-1 до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 67 м в 2-х тр. исп.				1917,90				1917,90
21	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-2 до ул. Центральная, д. 2/19 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8,97 м в 2-х тр. исп.				25,39				25,39

22	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-2 до ул .Центральная, д. 2/19 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8,97 м в 2-х тр. исп.				256,77				256,77
Котельная №2									
23	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-10 до ТК-5 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 29,75 м в 2-х тр. исп.		77,89						77,89
24	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-10 до ТК-5 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 29,75 м в 2-х тр. исп.		787,58						787,58
25	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-6 до Задв.-УТ-2 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 12,9 м в 2-х тр. исп.				25,09				25,09
26	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-6 до Задв.- УТ-2 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 12,9 м в 2-х тр. исп.				253,74				253,74
27	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-7 до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 17 м в 2-х тр. исп.				60,95				60,95
28	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-7 до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 17 м в 2-х тр. исп.				616,28				616,28
29	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-ТК-3 до ул. Юбилейная, д. 11 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 7,5 м в 2-х тр. исп.				20,17				20,17
30	Капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-ТК-3 до ул. Юбилейная, д. 11 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 7,5 м в 2-х тр. исп.				203,92				203,92
31	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-УТ-2 до ул. Просвещения, д. 41А с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 34,46 м в 2-х тр. исп.				44,33				44,33
32	Капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-УТ-2 до ул. Просвещения, д. 41А с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 34,46 м в 2-х тр. исп.				448,24				448,24
33	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-9 до ТК-4 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной					106,48			106,48

	47,2 м в 2-х тр. исп.								
34	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-9 до ТК-4 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 47,2 м в 2-х тр. исп.					1076,61			1076,61
35	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-ТК-4 до ул. Никитина, д. 8 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 70,16 м в 2-х тр. исп.					240,38			240,38
36	Капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-ТК-4 до ул. Никитина, д. 8 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 70,16 м в 2-х тр. исп.					2430,56			2430,56
37	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-ТК-1 до ул. Юбилейная, д. 13/2 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 7,5 м в 2-х тр. исп.					25,70			25,70
38	Капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-ТК-1 до ул. Юбилейная, д. 13/2 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 7,5 м в 2-х тр. исп.					259,82			259,82
39	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-2 до ул. Юбилейная, д. 9 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 24,67 м в 2-х тр. исп.					84,53			84,53
40	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-2 до ул. Юбилейная, д. 9 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 24,67 м в 2-х тр. исп.					854,64			854,64
41	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-ТК-4 до ул. Никитина, д. 8А с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 65,63 м в 2-х тр. исп.					224,86			224,86
42	Капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-ТК-4 до ул. Никитина, д. 8А с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 65,63 м в 2-х тр. исп.					2273,62			2273,62
43	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-УТ-9 до ул. Никитина, д. 8А с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 35,11 м в 2-х тр. исп.					60,56			60,56
44	Капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-УТ-9 до ул. Никитина, д. 8А с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 35,11 м в 2-х тр. исп.					612,28			612,28
45	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-8.2 до УТ-9 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной						97,64		97,64

	39,66 м в 2-х тр. исп.								
46	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-8.2 до УТ-9 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 39,66 м в 2-х тр. исп.						987,20		987,20
47	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-УТ-1 до УТ-5 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.							49,56	49,56
48	Капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-УТ-1 до УТ-5 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп.							501,10	501,10
49	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-5 до УТ-6 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 82 м в 2-х тр. исп.							369,44	369,44
50	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-5 до УТ-6 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 82 м в 2-х тр. исп.							3735,48	3735,48
51	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-ТК-2 до ТК-3 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп.							134,38	134,38
52	Капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-ТК-2 до ТК-3 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп.							1358,77	1358,77
53	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-12 до ул. Никитина, д. 10 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп.							57,01	57,01
54	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-12 до ул. Никитина, д. 10 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп.							576,45	576,45
55	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-6 до УТ-8 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 62,56 м в 2-х тр. исп.							175,45	175,45
56	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-6 до УТ-8 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 62,56 м в 2-х тр. исп.							1773,98	1773,98
	Итого:		2482,23	805,09	5307,26	8250,04	1084,83	8731,62	26661,06

8.9. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации ЦТП

Мероприятия по строительству, реконструкции ЦТП для теплоснабжающих организаций актуализированной схемой теплоснабжения Цивильского муниципального округа не предусмотрено.

8.10. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них

1. Актуализирован перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей с превышенным сроком эксплуатации.
2. Актуализирован перечень мероприятий 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.

В таблице 8.9 приведены сводные данные по мероприятиям по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей Цивильского муниципального округа в 2025 – 2045 гг.

Таблица 8.9. Сводные данные по мероприятиям по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей
 Цивильского муниципального округа в 2025 – 2045 гг.

№ п/п	Наименование ЕТО	Наименование РСО	Группа проектов	Объем планируемых инвестиций, тыс. руб., без НДС и сроки реализации										
				2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034-2045 г. г.	Итого
1	МУП ЖКУ Цивиль- ского МО	МУП ЖКУ Цивиль- ского МО	Реконструкция и (или) модернизация ТС, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	2482,23	805,09	5307,26	8250,04	1084,83	8731,62	-	-	-	26661,06
2	МУП ЖКУ Цивиль- ского МО	МУП ЖКУ Цивиль- ского МО	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	-	2497,30	4498,77	1270,18	1809,26	5415,61	13620,25	-	-	-	29111,36
ИТОГО по ЕТО МУП ЖКУ Цивильского МО				-	4979,52	5303,86	6577,44	10059,29	6500,45	22351,87	-	-	--	55772,42
ИТОГО по Цивильскому МО				-	4979,52	5303,86	6577,44	10059,29	6500,45	22351,87	-	-	-	55772,42

ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГВС

Общие положения

В соответствии с требованиями ФЗ № 417-ФЗ от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с принятием ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» к 2022 году все потребители в зоне действия открытой системы теплоснабжения должны быть переведены на закрытую схему ГВС. Кроме того, в соответствии с частью 9 статьи 29 ФЗ № 190-ФЗ от 27 июля 2010 года «О теплоснабжении» с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (ГВС) для нужд ГВС, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды ГВС, не допускается.

Актуальность перевода открытых систем ГВС на закрытые обусловлена тем, что в случае открытой системы технологическая возможность поддержания температурного графика при переходных температурах с помощью подогревателей отопления отсутствует и наличие излома (70 °С) для нужд ГВС приводит к «перетопам» в помещениях зданий.

Предлагается при сохранении существующей схемы присоединения систем отопления абонентов, осуществлять подачу горячей воды через водо-водяные подогреватели (ВВП) ГВС. Для реализации данного решения в здании предполагается установить автоматизированные блочные тепловые пункты.

Тепловой пункт (ТП) – один из главных элементов системы централизованного теплоснабжения зданий, выполняющий функции приема теплоносителя, преобразования его параметров, распределения между потребителями ТЭ и учета ее расходования.

Для упрощения процесса проектирования, комплектации и монтажа ТП могут изготавливаться в заводских условиях и поставляться на объект строительства в виде готовых блоков – блочный тепловой пункт (БТП). БТП представляет собой собранные на раме в общую конструкцию отдельные функциональные узлы, как правило, в комплекте с приборами и устройствами контроля, автоматического регулирования и управления.

Для определения необходимых затрат в части схемы теплоснабжения определяются расходы на оборудование тепловых пунктов зданий, на основании базы данных абонентов и данных о стоимости стандартных тепловых пунктов в зависимости от необходимой тепловой нагрузки. При этом не учитываются затраты на модернизацию схемы водоснабжения и водоотведения связанную с переходом потребителей на закрытую схему ГВС. Таким образом, представленные в Схеме сведения не отражают в полной мере затраты на переход потребителей с открытой к закрытой схеме ГВС и носят справочный характер.

При актуализации Схемы теплоснабжения на 2026 г. принципиальных изменений в мероприятиях по закрытию схемы ГВС не произошло.

9.1. Техничко-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

В настоящее время в Цивильском муниципальном округе нет потребителей, подключенных к системе ГВС по открытой схеме.

Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения не производится, поскольку в схеме теплоснабжения Цивильского муниципального округа отсутствуют потребители с открытой схемой ГВС.

9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии при переходе с открытой на закрытую схему ГВС не производится, поскольку в схеме теплоснабжения Цивильского муниципального округа отсутствуют потребители с открытой схемой ГВС.

9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения

Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения не рассматриваются, поскольку в схеме теплоснабжения Цивильского муниципального округа отсутствуют потребители с открытой схемой ГВС.

9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения и план-график реализации мероприятий

Расчеты потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не производится, поскольку в схеме теплоснабжения Цивильского муниципального округа отсутствуют потребители, подключенные по открытой схеме ГВС.

9.5. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения

Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения не производится, поскольку в схеме теплоснабжения Цивильского муниципального округа отсутствуют потребители, подключенные по открытой схеме ГВС.

9.6. Предложения по источникам инвестиций

Предложения по источникам инвестиций мероприятий по переводу потребителей с открытой схемой ГВС на закрытую не рассматриваются по причине отсутствия в схеме теплоснабжения Цивильского муниципального округа потребителей с открытой схемой ГВС.

9.7. Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов

Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не предусмотрены, поскольку в схеме теплоснабжения Цивильского муниципального округа отсутствуют потребители, подключенные по открытой схеме ГВС.

ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Целью данного раздела является:

- 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 поселения, городского округа, города федерального значения;
- результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива;
- вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива;
- виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения;
- преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе;
- приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.

10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов

Значения выработки тепловой энергии в 2024 – 2045 гг. котельными Цивильского муниципального округа приведены в таблице 10.1. В таблице 10.2 показан удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) Цивильского муниципального округа. Прогнозные значения расходов условного и натурального топлива на выработку тепловой энергии в 2024 – 2045 гг. источниками тепловой энергии (котельными) Цивильского муниципального округа показаны в таблице 10.3 и 10.4, соответственно. Расчет перспективных значений ННЗТ и НЭЗТ по котельным Цивильского муниципального округа не проводится, т.к. котельные не оснащены системой хранения запасов топлива и природный газ является единственным видом топлива для них.

Максимальные значения расхода натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии Цивильского муниципального округа при расчетной температуре наружного воздуха в отопительный период показаны в таблице 10.5. В таблице 10.6 представлена эта же величина в летний период.

В таблице 10.7 и 10.8 приведены прогнозные значения расходов натураль-

ного и условного топлива на выработку тепловой и электрической энергии в Цивильском муниципальном округе в 2024 – 2045 гг. Согласно прогнозным данным, в течение 2025 – 2045 гг. в Цивильском муниципальном округе увеличение потребления топлива источниками тепловой энергии не ожидается.

Таблица 10.1. Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) Цивильского муниципального округа в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МУП ЖКУ Цивильского МО в 2024 – 2045 гг., Гкал.

N пп	Наименование котельной	Вид топ- лива	Выработка тепловой энергии										
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2035	2040	2045
МУП «ЖКУ Цивильского МО»													
1.	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	газ	5733,56	5733,56	5733,56	5733,56	5733,56	5733,56	5733,56	5733,56	5733,56	5733,56	5733,56
2	г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	газ	648,27	648,27	648,27	648,27	648,27	648,27	648,27	648,27	648,27	648,27	648,27
3	г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	газ	325,88	325,88	325,88	325,88	325,88	325,88	325,88	325,88	325,88	325,88	325,88
4	г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	газ	117,13	117,13	117,13	117,13	117,13	117,13	117,13	117,13	117,13	117,13	117,13
5	г. Цивильск, ул. Северная, 1	газ	88,14	88,14	88,14	88,14	88,14	88,14	88,14	88,14	88,14	88,14	88,14
6	г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	газ	178,59	178,59	178,59	178,59	178,59	178,59	178,59	178,59	178,59	178,59	178,59
7	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	газ	702,78	702,78	702,78	702,78	702,78	702,78	702,78	702,78	702,78	702,78	702,78
8	г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	газ	117,13	117,13	117,13	117,13	117,13	117,13	117,13	117,13	117,13	117,13	117,13
9	г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	газ	694,66	694,66	694,66	694,66	694,66	694,66	694,66	694,66	694,66	694,66	694,66
10	г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	газ	710,9	710,9	710,9	710,9	710,9	710,9	710,9	710,9	710,9	710,9	710,9
11	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	газ	273,69	273,69	273,69	273,69	273,69	273,69	273,69	273,69	273,69	273,69	273,69
12	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	газ	527,66	527,66	527,66	527,66	527,66	527,66	527,66	527,66	527,66	527,66	527,66
13	г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	газ	2326,36	2326,36	2326,36	2326,36	2326,36	2326,36	2326,36	2326,36	2326,36	2326,36	2326,36
14	Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б	газ	2327,52	2327,52	2327,52	2327,52	2327,52	2327,52	2327,52	2327,52	2327,52	2327,52	2327,52
15	Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	газ	698,14	698,14	698,14	698,14	698,14	698,14	698,14	698,14	698,14	698,14	698,14
ГУП «Чувашгаз»													
16	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	газ	1791,8	1791,8	1791,8	1791,8	1791,8	1791,8	1791,8	1791,8	1791,8	1791,8	1791,8
17	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	газ	655,4	655,4	655,4	655,4	655,4	655,4	655,4	655,4	655,4	655,4	655,4
Всего природный газ			17917,6	17917,6	17917,6	17917,6	17917,6	17917,6	17917,6	17917,6	17917,6	17917,6	17917,6
Всего уголь			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего СУГ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого			17917,6	17917,6	17917,6	17917,6	17917,6	17917,6	17917,6	17917,6	17917,6	17917,6	17917,6

Таблица 10.2. Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) Цивильского муниципального округа в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МУП ЖКУ Цивильского МО в 2024 – 2045 гг., кг условного топлива/Гкал.

N пп	Наименование котельной	Вид топ- лива	Выработка тепловой энергии										
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2035	2040	2045
МУП «ЖКУ Цивильского МО»													
1.	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	газ	143,8	143,8	143,8	143,8	143,8	143,8	143,8	143,8	143,8	143,8	143,8
2	г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	газ	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
3	г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	газ	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5
4	г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	газ	137,6	137,6	137,6	137,6	137,6	137,6	137,6	137,6	137,6	137,6	137,6
5	г. Цивильск, ул. Северная, 1	газ	129,2	129,2	129,2	129,2	129,2	129,2	129,2	129,2	129,2	129,2	129,2
6	г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	газ	135,3	135,3	135,3	135,3	135,3	135,3	135,3	135,3	135,3	135,3	135,3
7	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	газ	131,1	131,1	131,1	131,1	131,1	131,1	131,1	131,1	131,1	131,1	131,1
8	г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	газ	132,6	132,6	132,6	132,6	132,6	132,6	132,6	132,6	132,6	132,6	132,6
9	г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	газ	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5
10	г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	газ	127,1	127,1	127,1	127,1	127,1	127,1	127,1	127,1	127,1	127,1	127,1
11	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	газ	128,5	128,5	128,5	128,5	128,5	128,5	128,5	128,5	128,5	128,5	128,5
12	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	газ	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4	126,4
13	г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	газ	129,1	129,1	129,1	129,1	129,1	129,1	129,1	129,1	129,1	129,1	129,1
14	Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146	газ	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9
15	Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	газ	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5
ГУП «Чувашгаз»													
16	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	газ	156,7	156,7	156,7	156,7	156,7	156,7	156,7	156,7	156,7	156,7	156,7
17	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	газ	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4
Всего природный газ			140,63	140,63	140,63	140,63	140,63	140,63	140,63	140,63	140,63	140,63	140,63
Всего уголь			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего СУГ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого			140,63	140,63	140,63	140,63	140,63	140,63	140,63	140,63	140,63	140,63	140,63

Таблица 10.3. Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) Цивильского муниципального округа в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МУП ЖКУ Цивильского МО в 2024 – 2045 гг., тонн условного топлива.

N пп	Наименование котельной	Вид топ- лива	Выработка тепловой энергии										
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2035	2040	2045
МУП «ЖКУ Цивильского МО»													
1.	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	газ	824,5	824,5	824,5	824,5	824,5	824,5	824,5	824,5	824,5	824,5	824,5
2	г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	газ	111,5	111,5	111,5	111,5	111,5	111,5	111,5	111,5	111,5	111,5	111,5
3	г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	газ	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2
4	г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	газ	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1
5	г. Цивильск, ул. Северная, 1	газ	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
6	г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	газ	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2
7	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	газ	92,1	92,1	92,1	92,1	92,1	92,1	92,1	92,1	92,1	92,1	92,1
8	г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	газ	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5
9	г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	газ	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6
10	г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	газ	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4
11	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	газ	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2
12	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	газ	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7
13	г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	газ	300,3	300,3	300,3	300,3	300,3	300,3	300,3	300,3	300,3	300,3	300,3
14	Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б	газ	318,6	318,6	318,6	318,6	318,6	318,6	318,6	318,6	318,6	318,6	318,6
15	Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	газ	100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	100,2
ГУП «Чувашгаз»													
16	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	газ	280,8	280,8	280,8	280,8	280,8	280,8	280,8	280,8	280,8	280,8	280,8
17	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	газ	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5
Всего природный газ			2519,76	2519,76	2519,76	2519,76	2519,76	2519,76	2519,76	2519,76	2519,76	2519,76	2519,76
Всего уголь			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего СУГ			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого			2519,76	2519,76	2519,76	2519,76	2519,76	2519,76	2519,76	2519,76	2519,76	2519,76	2519,76

Таблица 10.4. Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) Цивильского муниципального округа в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации МУП ЖКУ Цивильского МО в 2024 – 2045 гг, тыс. м³.

N пп	Наименование котельной	Вид топ- лива	Выработка тепловой энергии										
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2035	2040	2045
МУП «ЖКУ Цивильского МО»													
1.	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	газ	714,5	714,5	714,5	714,5	714,5	714,5	714,5	714,5	714,5	714,5	714,5
2	г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	газ	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6
3	г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	газ	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4
4	г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	газ	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
5	г. Цивильск, ул. Северная, 1	газ	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9
6	г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	газ	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9
7	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	газ	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8
8	г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	газ	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
9	г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	газ	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7
10	г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	газ	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3
11	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	газ	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5
12	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	газ	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8
13	г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	газ	260,3	260,3	260,3	260,3	260,3	260,3	260,3	260,3	260,3	260,3	260,3
14	Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146	газ	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1
15	Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	газ	86,8	86,8	86,8	86,8	86,8	86,8	86,8	86,8	86,8	86,8	86,8
ГУП «Чувашгаз»													
16	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	газ	243,3	243,3	243,3	243,3	243,3	243,3	243,3	243,3	243,3	243,3	243,3
17	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	газ	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1
Всего природный газ			2183,50	2183,50	2183,50	2183,50	2183,50	2183,50	2183,50	2183,50	2183,50	2183,50	2183,50
Всего уголь			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего СУГ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого			2183,50	2183,50	2183,50	2183,50	2183,50	2183,50	2183,50	2183,50	2183,50	2183,50	2183,50

Таблица 10.5. Максимальные значения расхода натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии Цивильского муниципального округа, при расчетной температуре наружного воздуха в отопительный период, тыс. м³/ч.

N пп	Наименование котельной	Вид топ- лива	Выработка тепловой энергии										
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2035	2040	2045
МУП «ЖКУ Цивильского МО»													
1.	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	газ	1,1748	1,1748	1,1748	1,1748	1,1748	1,1748	1,1748	1,1748	1,1748	1,1748	1,1748
2.	г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	газ	0,0592	0,0592	0,0592	0,0592	0,0592	0,0592	0,0592	0,0592	0,0592	0,0592	0,0592
3.	г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	газ	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212
4.	г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	газ	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110
5.	г. Цивильск, ул. Северная, 1	газ	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140
6.	г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	газ	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054
7.	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	газ	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081
8.	г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	газ	0,0456	0,0456	0,0456	0,0456	0,0456	0,0456	0,0456	0,0456	0,0456	0,0456	0,0456
9.	г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	газ	0,0329	0,0329	0,0329	0,0329	0,0329	0,0329	0,0329	0,0329	0,0329	0,0329	0,0329
10	г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	газ	0,0164	0,0164	0,0164	0,0164	0,0164	0,0164	0,0164	0,0164	0,0164	0,0164	0,0164
11	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	газ	0,0442	0,0442	0,0442	0,0442	0,0442	0,0442	0,0442	0,0442	0,0442	0,0442	0,0442
12	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	газ	0,0367	0,0367	0,0367	0,0367	0,0367	0,0367	0,0367	0,0367	0,0367	0,0367	0,0367
13	г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	газ	0,2091	0,2091	0,2091	0,2091	0,2091	0,2091	0,2091	0,2091	0,2091	0,2091	0,2091
14	Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б	газ	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355
15	Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	газ	0,0740	0,0740	0,0740	0,0740	0,0740	0,0740	0,0740	0,0740	0,0740	0,0740	0,0740
ГУП «Чувашгаз»													
16	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	газ	0,1783	0,1783	0,1783	0,1783	0,1783	0,1783	0,1783	0,1783	0,1783	0,1783	0,1783
17	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	газ	0,0736	0,0736	0,0736	0,0736	0,0736	0,0736	0,0736	0,0736	0,0736	0,0736	0,0736
Всего природный газ			2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240
Всего уголь			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего СУГ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого			2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240

Таблица 10.6. Максимальные значения расхода натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии Цивильского муниципального округа в летний период, тыс. м3/ч.

N пп	Наименование котельной	Вид топ- лива	Выработка тепловой энергии										
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2035	2040	2045
МУП «ЖКУ Цивильского МО»													
1.	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	газ	0,3710	0,3710	0,3710	0,3710	0,3710	0,3710	0,3710	0,3710	0,3710	0,3710	0,3710
2.	г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	г. Цивильск, ул. Северная, 1	газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.	г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б	газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГУП «Чувашгаз»													
16	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	газ	0,0354	0,0354	0,0354	0,0354	0,0354	0,0354	0,0354	0,0354	0,0354	0,0354	0,0354
17	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего природный газ			0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406
Всего уголь			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего СУГ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого			0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406

Таблица 10.7. Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой и электрической энергии в Цивильском муниципальном округе в 2024 – 2045 гг., млн.м³/т натурального топлива.

N ЕТО	Вид топлива	Расход натурального топлива, млн.м ³ /т. натурального топлива										
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2035	2040	2045
1 МУП ЖКУ Цивильского МО	Уголь, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Каменный	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Бурый	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Природный газ	1,8531	1,8531	1,8531	1,8531	1,8531	1,8531	1,8531	1,8531	1,8531	1,8531	1,8531
	Сжиженный природный газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Сжиженный углеводородный газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Нефтетопливо, в том числе	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Мазут	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	сырая нефть	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Местные виды топлива, в том числе	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Торф	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Дрова	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 ГУП «Чувашгаз»	Уголь, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	каменный	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	бурый	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Природный газ	0,3304	0,3304	0,3304	0,3304	0,3304	0,3304	0,3304	0,3304	0,3304	0,3304	0,3304
	Сжиженный природный газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Сжиженный углеводородный газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Нефтетопливо, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	мазут	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	сырая нефть	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Местные виды топлива, в том числе	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	торф	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	дрова	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего в поселении	Уголь, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	каменный	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	бурый	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Природный газ	2,1835	2,1835	2,1835	2,1835	2,1835	2,1835	2,1835	2,1835	2,1835	2,1835	2,1835
	Сжиженный природный газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Сжиженный углеводородный газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Нефтетопливо, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	мазут	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	сырая нефть	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Местные виды топлива, в том числе	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	торф	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	дрова	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 10.8. Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой и электрической энергии в Цивильском муниципальном округе в 2024 – 2045 гг., тыс. т.у.т.

N ЕТО	Вид топлива	Расход натурального топлива, млн.м ³ /г. натурального топлива										
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2035	2040	2045
1 МУП ЖКУ Цивильского МО	Уголь, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Каменный	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Бурый	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Природный газ	2,1384	2,1384	2,1384	2,1384	2,1384	2,1384	2,1384	2,1384	2,1384	2,1384	2,1384
	Сжиженный природный газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Сжиженный углеводородный газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Нефтетопливо, в том числе	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Мазут	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	сырая нефть	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Местные виды топлива, в том числе	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Торф	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Дрова	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 ГУП «Чувашгаз»	Уголь, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	каменный	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	бурый	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Природный газ	0,3813	0,3813	0,3813	0,3813	0,3813	0,3813	0,3813	0,3813	0,3813	0,3813	0,3813
	Сжиженный природный газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Сжиженный углеводородный газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Нефтетопливо, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	мазут	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	сырая нефть	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Местные виды топлива, в том числе	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	торф	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	дрова	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего в поселении	Уголь, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	каменный	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	бурый	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Природный газ	2,5198	2,5198	2,5198	2,5198	2,5198	2,5198	2,5198	2,5198	2,5198	2,5198	2,5198
	Сжиженный природный газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Сжиженный углеводородный газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Нефтетопливо, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	мазут	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	сырая нефть	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Местные виды топлива, в том числе	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	торф	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	дрова	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

10.2. Вид топлива, потребляемый источником ТЭ, в т.ч. с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Ввод в эксплуатацию новых мощностей с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива в Цивильском муниципальном округе в 2025 – 2045 гг. не планируется.

10.3. Виды топлива, их доли и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Виды топлива, их доля и низшая теплота сгорания по каждому источнику тепловой энергии Цивильском муниципальном округе в 2025 – 2045 гг. представлены в таблице 10.9.

Таблица 10.9. Виды топлива, используемого в Цивильском муниципальном округе, их доли и значения низшей теплоты сгорания.

Наименование теплоснабжающей организации	Вид топлива	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м ³)	Доли топлива, используемого для производства тепловой энергии в Цивильском муниципальном округе, %
МУП ЖКУ Цивильского МО	газ	8196	100

10.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

На территории Цивильского муниципального округа функционируют 15 источников, вырабатывающих только тепловую энергию (котельные). В качестве топлива используется природный газ, который задействован на всех источниках теплоснабжения.

Доля потребления природного газа от суммарного расхода топлива всеми источниками тепловой энергии равна 100%.

10.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Приоритетным направлением развития топливного баланса систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа является повсеместное использование природного газа в качестве основного топлива как наиболее экологически чистого и безопасного топлива.

ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

11.1. Общие положения

Надежность теплоснабжения определяется структурой, параметрами, степенью резервирования и качеством элементов всех ее подсистем – источников тепловой энергии, тепловых сетей, узлов потребления, систем автоматического регулирования, а также уровнем эксплуатации и строительно-монтажных работ.

Наиболее ненадежным звеном теплоснабжения являются тепловые сети, особенно при их подземной прокладке. Это, в первую очередь, обусловлено низким качеством применяемых ранее конструкций теплопроводов, тепловой изоляции, запорной арматуры, недостаточным уровнем автоматического регулирования процессов передачи, распределения и потребления тепловой энергии, а также все увеличивающимся моральным и физическим старением тепловых сетей из-за хронического недофинансирования работ по их модернизации и реконструкции. Кроме того, структура тепловых сетей в крупных системах не соответствует их масштабам.

Объект исследования – тепловые сети и подключенные к ним узлы потребления тепла.

Цели расчета – количественная оценка надежности теплоснабжения потребителей в тепловых сетях систем централизованного теплоснабжения и обоснование необходимых мероприятий по достижению требуемой надежности для каждого потребителя.

Важным свойством тепловых сетей является малая вероятность полного отказа системы. Для тепловых сетей с большим количеством элементов характерны частичные отказы, приводящие к отключению или снижению уровня теплоснабжения одного или части потребителей.

Для того, чтобы обеспечить выполнение основной функции тепловых сетей – надежную подачу тепловой энергии потребителям, рассредоточенным по узлам сети, в соответствии с их индивидуальными требованиями, надежность тепловых сетей необходимо оценивать узловыми показателями.

Другая важная особенность тепловых сетей – наличие временного резерва, который создается аккумулярующей способностью отапливаемых зданий, а также возможностью некоторого снижения температуры воздуха в зданиях против расчетного значения во время восстановления теплоснабжения после отказа (при ограничении частоты отказов и их глубины в соответствии с физиологическими требованиями к температурному режиму в зданиях).

Временной резерв может быть увеличен резервированием тепловых сетей, позволяющим поддерживать в послеаварийных режимах некоторый (пониженный) уровень теплоснабжения потребителей.

Резервирование тепловых сетей, наряду с повышением качества и надежности конструкций, теплопроводов и оборудования, является основным средством обеспечения требуемого уровня надежности теплоснабжения.

Надежность расчетного уровня теплоснабжения потребителей оценивается коэффициентом готовности K_j , представляющим собой вероятность того, что в произвольный момент времени будет обеспечен расчетный уровень теплоснабжения j -го потребителя (среднее значение доли отопительного сезона, в течение которой теплоснабжение j -го потребителя не нарушается).

Надежность пониженного уровня теплоснабжения потребителей оценивается вероятностью безотказной работы P_j , представляющей собой вероятность того, что в течение отопительного периода температуре воздуха в зданиях j -го потребителя не опустится ниже граничного значения.

В тепловых сетях без резервирования величина K_j имеет наибольшее значение по сравнению с резервированной сетью, а P_j наименьшее. Введение в сеть минимальной структурной избыточности и дальнейшее увеличение объема резервирования ведут к повышению надежности обеспечения пониженного уровня теплоснабжения (значение P_j растет), что обусловлено увеличением временного резерва потребителей при отказах элементов резервированной части сети.

Классификация потребителей

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на категории:

- первая категория – потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494: 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:
 - жилых и общественных зданий до 12°C ;
 - промышленных зданий до 8°C .

Надежность

Расчет надежности осуществляется на основании «Методики и алгоритма расчета надежности тепловых сетей при разработке схем теплоснабжения городов».

Способность действующих и проектируемых тепловых сетей обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) следует определять по сле-

дующим показателям (критериям): вероятности безотказной работы $[P]$, коэффициенту готовности $[K_g]$. Расчет показателей системы с учетом надежности должен производиться для каждого потребителя.

Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» следует принимать для:

- источника теплоты $P_{ИТ} = 0,97$;
- тепловых сетей $P_{ТС} = 0,9$;
- потребителя теплоты $P_{ПТ} = 0,99$;
- СЦТ в целом $P_{СЦТ} = 0,9 \times 0,97 \times 0,99 = 0,86$.

Минимально допустимый показатель коэффициента готовности $[K_g]$ принимается равным $K_g = 0,97$.

При подземной прокладке тепловых сетей в непроходных каналах и бесканальной прокладке величина подачи теплоты (%) для обеспечения внутренней температуры воздуха в отапливаемых помещениях не ниже 12°C в течение ремонтно-восстановительного периода после отказа должна приниматься по таблице 11.1 в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Таблица 11.1. Допустимое снижение подачи теплоты

Показатель	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления*, $^\circ\text{C}$				
	-10	-20	-30	-40	-50
Допустимое снижение подачи теплоты, %, до	78	84	87	89	91

Принятые допущения

Вероятность одновременного возникновения двух отказов не учитывается, так как она пренебрежимо мала (на три-четыре порядка меньше вероятности возникновения одного отказа).

Принимается, что при восстановлении отказавшего элемента ТС отказы других элементов ТС не происходят.

Если статистические данные по отказам не используются, расчет интенсивности отказов теплопроводов λ с учетом времени их эксплуатации производится по зависимостям распределения Вейбулла при начальной интенсивности отказов 1 км однолинейного теплопровода $\lambda_{\text{нач}}$ равной $5,7 \cdot 10^{-6}$ 1/(км•ч) или 0,05 1/(км•год). Начальная интенсивность отказов соответствует периоду нормальной эксплуатации нового теплопровода после периода приработки. Средняя интенсивность отказов единицы ЗРА (например, задвижки) принимается равной $2,28 \cdot 10^{-7}$ 1/ч или 0,002 1/год.

Для схем теплоснабжения городов и городских округов с общим количеством жителей более 100 тыс. человек расчет ПН выполняется для узлов с обобщенными потребителями. Коэффициент тепловой аккумуляции зданий в этом случае принимается пользователем либо для представительных в данном узле категорий зданий,

либо для здания с наихудшей теплоустойчивостью.

Расчеты надежности тепловых сетей проводились в программном комплексе Zulu в модуле «Надежность».

11.2. Методы и результаты обработки данных по отказам участков ТС (аварийным ситуациям), средняя частота отказов участков ТС (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Статистических данных по отказам участков тепловых сетей недостаточно для корректного расчета средней частоты отказов в каждой системе теплоснабжения.

Интенсивность отказов теплопровода с учетом времени его эксплуатации рассчитывается в соответствии с методическими рекомендация по формуле:

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

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

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

α – коэффициент, учитывающий продолжительность эксплуатации участка:

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

Интенсивность отказов существующих теплопроводов λ с учетом времени их эксплуатации представлена в таблице 11.2.

11.3. Методы и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков ТС (участков ТС, на которых произошли аварийные ситуации), среднее время восстановления отказавших участков ТС в каждой системе теплоснабжения

Время восстановления теплоснабжения потребителей при аварийных ситуациях на тепловых сетях в среднем составляет 3-4 часа, но время устранения особо крупных порывов трубопроводов тепловых сетей составляет 8-10 часов.

Сведений по восстановлению отказавших участков тепловых сетей недостаточно для определения среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения.

Время восстановления участков тепловых сетей было получено из расчетов, выполненных в соответствии с Приказом Министерства энергетики от 5 марта 2019 г. № 212, которые представлены в таблице 11.2.

11.4. Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Расчет вероятности безотказной работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям производится для существующего и перспективного состояния каждой системы теплоснабжения.

Подробные результаты расчетов представлены в таблице 11.2.

11.5. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

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

$$K_j = p_0 + \sum_{f \in F_j} p_f,$$

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

Результаты расчета приведены в таблице 11.3.

11.6. Моделирование аварийных ситуаций на магистральных тепловых сетях от источников теплоснабжения Цивильского муниципального округа

Моделирование аварийных ситуаций на магистральных тепловых сетях от источников теплоснабжения Цивильского муниципального округа не представляется возможным из-за отсутствия магистральных участков сети.

Таблица 11.2. Результаты расчета существующих показателей надежности участков тепловых сетей в Цивильском муниципальном округе.

Наименование участка тепловой сети	Внутренний диаметр трубопровода, м		Протяженность, м	Год прокладки	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Вероятность от-каза
	подающая	обратная							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Котельная г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59									
Котельная «МБОУ ЦСОШ №2» - УТ-1	0,15	0,15	207	1989	9,1140030	0,1097210	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-1 - УТ-2	0,15	0,15	24,21	1989	9,0528240	0,1104630	0,0000239	0,0000007	0,0000000
УТ-2 - ул. Советская, д. 79	0,15	0,15	120,5	1989	9,0533300	0,1104570	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Котельная «МБОУ ЦСОШ №2» - ТК-1	0,1	0,1	54,79	2015	6,7355670	0,1484660	0,0000239	0,0000011	0,0000000
ТК-1 - ул. Рогожкина, д. 59	0,1	0,1	85,7	2015	6,7258970	0,1486790	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-1 - ул. Первомайская, д. 62	0,05	0,05	13,11	1969	4,5803040	0,2183260	0,0000239	0,0000002	0,0000000
Котельная «МБОУ ЦСОШ №2» - ТК-2	0,05	0,05	4	1988	4,5830850	0,2181940	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-2 - ул. Рогожкина, д. 59	0,05	0,05	43	1988	4,5820330	0,2182440	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4									
Топочная «П.Иванова 8/4» - ТК-1	0,05	0,05	50	1996	4,5811310	0,2182870	0,0000239	0,0000004	0,0000000
ТК-1 - ул. Павла Иванова, д. 8/4	0,05	0,05	4	1996	4,5724120	0,2187030	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Котельная г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2									
УТ-2 - Задв.-УТ-2	0,1	0,1	0,01	1970	6,7383300	0,1484050	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Задв.-УТ-2 - УТ-3	0,1	0,1	33,07	1970	6,6588980	0,1501750	0,0000239	0,0000014	0,0000000
УТ-3 - ул. Терешковой, д. 20	0,1	0,1	62	1970	6,7217530	0,1487710	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Топочная «Гагарина 5/2» - УТ-1	0,08	0,08	5,66	2016	5,9336050	0,1685320	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-1 - УТ-2	0,07	0,07	29,23	1968	5,3637500	0,1864370	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-1 - Задв.-УТ-4	0,07	0,07	56,4	1970	5,3714940	0,1861680	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Задв.-УТ-4 - УТ-4	0,07	0,07	0,01	1970	5,3608740	0,1865370	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-5 - УТ-6	0,07	0,07	19	2016	5,3690600	0,1862520	0,0000239	0,0000000	0,0000000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УТ-4 - УТ-5	0,07	0,07	95	2016	5,3560070	0,1867060	0,0000239	0,0000017	0,0000000
УТ-2 - ул. Терешковой, д. 16	0,05	0,05	32,62	1968	4,5814310	0,2182720	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-3 - ул. Терешковой, д. 18	0,05	0,05	6,64	1970	4,5818820	0,2182510	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-5 - ул. Гагарина, д. 7	0,05	0,05	3	1962	4,5824840	0,2182220	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-6 - ул. Гагарина, д. 7	0,05	0,05	3	1962	4,5802290	0,2183300	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-6 - Гагарина, 9	0,05	0,05	11	2016	4,5803040	0,2183260	0,0000239	0,0000002	0,0000000
Гагарина, 9 - ул. Гагарина, д. 9	0,05	0,05	11	2016	4,5821830	0,2182370	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Котельная. Цивильск, ул. Гагарина, 41а									
Котельная «Гагарина 41» - ул. Гагарина, д. 41	0,07	0,07	13,86	2017	5,3398550	0,1872710	0,0000239	0,0000006	0,0000000
Котельная г. Цивильск, ул. Николаева, 14а									
Топочная «Николаева 12,14» - ул. Николаева, д. 12	0,05	0,05	99	2004	4,5823330	0,2182290	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Топочная «Николаева 12,14» - ул. Николаева, д. 14	0,05	0,05	32	2004	4,5815820	0,2182650	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Котельная г. Цивильск, ул. Мичурина, 20									
Мичурина, 20 - УТ-1	0,1	0,1	10,35	1991	6,7210620	0,1487860	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Топочная «Мичурина 20а» - Мичурина, 20	0,1	0,1	39,95	2010	6,7493820	0,1481620	0,0000239	0,0000001	0,0000000
УТ-1 - ул. Мичурина, д. 20	0,08	0,08	3,9	1991	5,9346940	0,1685010	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-1 - Мичурина, 20	0,07	0,07	62,16	1988	5,3615380	0,1865140	0,0000239	0,0000006	0,0000000
Мичурина, 20 - ТК-1	0,07	0,07	9,01	1988	5,3398550	0,1872710	0,0000239	0,0000006	0,0000000
ТК-1 - ТК-2	0,07	0,07	67	1988	5,3610950	0,1865290	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-2 - ул. Центральная, д. 2/19	0,07	0,07	8,97	1988	5,3706090	0,1861990	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Котельная г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а									
Котельная №2 - Котельная №2	0,31	0,31	0,01	1983	17,682182	0,056554	0,0000239	0,0000013	0,0000001
УТ-1 - Задв.-УТ-1	0,26	0,26	0,01	1983	14,225564	0,070296	0,0000239	0,0000011	0,0000001
Задв.-УТ-1 - УТ-5	0,26	0,26	11	1993	14,225564	0,070296	0,0000239	0,0000013	0,0000001
УТ-5 - УТ-6	0,26	0,26	82	1983	14,225564	0,070296	0,0000239	0,0000033	0,0000002
Котельная №2 - УТ-1	0,26	0,26	7,24	2000	14,225564	0,070296	0,0000239	0,0000016	0,0000001
УТ-6 - УТ-8	0,21	0,21	62,56	1983	11,923881	0,083865	0,0000239	0,0000025	0,0000001
УТ-8.2 - УТ-9	0,21	0,21	39,66	1983	12,0524580	0,0829710	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-9 - ТК-4	0,21	0,21	47,2	1983	12,0342670	0,0830960	0,0000239	0,0000008	0,0000000
УТ-8 - УТ-8.2	0,21	0,21	108,1	2019	12,032613	0,083107	0,0000239	0,0000014	0,0000001
УТ-6 - Задв.-УТ-2	0,15	0,15	12,9	1988	9,0685540	0,1102710	0,0000239	0,0000022	0,0000001
Задв.-УТ-2 - УТ-7	0,15	0,15	0,01	1988	9,0949590	0,1099510	0,0000239	0,0000000	0,0000000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УТ-7 - ТК-1	0,15	0,15	17	1988	8,9646220	0,1115500	0,0000239	0,0000007	0,0000000
ТК-1 - ТК-2	0,15	0,15	49	1993	9,1449580	0,1093500	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-4 - Задв.-ТК-4	0,15	0,15	0,01	1989	9,0955200	0,1099440	0,0000239	0,0000018	0,0000001
Задв.-ТК-4 - УТ-12	0,15	0,15	108	1989	9,0837230	0,1100870	0,0000239	0,0000023	0,0000001
Котельная №2 - УТ-1-гвс	0,15	0,15	6,1	1988	9,1033850	0,1098490	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-1 - Задв.-УТ-1	0,15	0,15	11,88	2000	9,0685540	0,1102710	0,0000239	0,0000015	0,0000001
Задв.-УТ-1 - УТ-2	0,15	0,15	32,53	2000	9,0522620	0,1104700	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-2 - УТ-3	0,13	0,13	64,91	2000	7,9198020	0,1262660	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-3 - Никитина, 6А/2	0,13	0,13	98,37	2000	7,8936210	0,1266850	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Никитина, 6А/2 - УТ-4	0,13	0,13	5,37	2000	7,9170930	0,1263090	0,0000239	0,0000007	0,0000000
ТК-4 - Задв.-ТК-4	0,1	0,1	0,01	1983	6,7265880	0,1486640	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Задв.-ТК-4 - ул. Никитина, д. 8	0,1	0,1	70,16	1983	6,6979240	0,1493000	0,0000239	0,0000006	0,0000000
ТК-4 - Задв.-ТК-4	0,1	0,1	0,01	1984	6,7483460	0,1481840	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-1 - Задв.-ТК-1	0,1	0,1	0,01	1989	6,7483460	0,1481840	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Задв.-ТК-1 - ул. Юбилейная, д. 13/2	0,1	0,1	7,5	1989	6,7241710	0,1487170	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-2 - ул. Юбилейная, д. 9	0,1	0,1	24,67	1988	6,6972330	0,1493150	0,0000239	0,0000014	0,0000000
ТК-2 - Задв.-ТК-2	0,1	0,1	0,01	1993	6,7435110	0,1482910	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Задв.-ТК-2 - ТК-3	0,1	0,1	33	1993	6,6588980	0,1501750	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-12 - ул. Никитина, д. 10	0,1	0,1	14	1990	6,7290060	0,1486100	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-1-гвс - УТ-5-гвс	0,1	0,1	11	1988	6,7082840	0,1490690	0,0000239	0,0000005	0,0000000
УТ-5-гвс - УТ-6-гвс	0,1	0,1	82	1988	6,6979240	0,1493000	0,0000239	0,0000003	0,0000000
УТ-4 - ул. Никитина, д. 6А/2	0,1	0,1	10,2	2001	6,7231350	0,1487400	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-4 - Никитина, 6А/2	0,1	0,1	90,84	2000	6,6834190	0,1496240	0,0000239	0,0000016	0,0000000
Никитина, 6А/2 - Никитина, 6А/1	0,1	0,1	16,59	2000	6,6972330	0,1493150	0,0000239	0,0000016	0,0000000
Никитина, 6А/1 - ул. Никитина, д. 6А/1	0,1	0,1	9,85	2000	6,7303870	0,1485800	0,0000239	0,0000014	0,0000000
ТК-4 - Задв.-ТК-4	0,1	0,1	0,01	1998	6,6588980	0,1501750	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Задв.-ТК-4 - УТ-10	0,1	0,1	144,3	1998	6,6820370	0,1496550	0,0000239	0,0000012	0,0000000
УТ-10 - ТК-5	0,1	0,1	29,75	1998	6,6965420	0,1493310	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-4 - Задв.-ТК-4	0,1	0,1	0,01	1999	6,6561350	0,1502370	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Задв.-ТК-4 - б-р Парковый, 4	0,1	0,1	97,09	1999	6,7220990	0,1487630	0,0000239	0,0000000	0,0000000
б-р Парковый, 4 - УТ-11	0,1	0,1	7,24	1999	6,7179540	0,1488550	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Задв.-ТК-4 - ул. Никитина, д. 8А	0,1	0,1	65,63	1984	6,7276240	0,1486410	0,0000239	0,0000000	0,0000000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УТ-8 - УТ-8.1	0,1	0,1	89,38	2019	6,6834190	0,1496240	0,0000239	0,0000006	0,0000000
УТ-9 - Задв.-УТ-9	0,08	0,08	0,01	1984	5,9123750	0,1691370	0,0000239	0,0000007	0,0000000
Задв.-УТ-9 - ул. Никитина, д. 8А	0,08	0,08	35,11	1984	5,9349660	0,1684930	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-3 - Задв.-ТК-3	0,08	0,08	0,01	1993	5,9156420	0,1690430	0,0000239	0,0000003	0,0000000
Задв.-ТК-3 - ул. Юбилейная, д. 11	0,08	0,08	7,5	1993	5,9319720	0,1685780	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-11 - б-р Парковый, д. 4	0,08	0,08	6,96	1999	5,9202680	0,1689110	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-7-гвс - ТК-1-гвс	0,07	0,07	16	1988	5,3396340	0,1872790	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-1-гвс - ТК-2-гвс	0,07	0,07	49	1993	5,3695030	0,1862370	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-6-гвс - УТ-7-гвс	0,07	0,07	18,23	1988	5,3690600	0,1862520	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-5 - ул. Советская, д. 80	0,07	0,07	15,55	1998	5,3398550	0,1872710	0,0000239	0,0000002	0,0000000
ТК-5 - ул. Советская, д. 82	0,07	0,07	17,36	2002	5,3630870	0,1864600	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-11 - б-р Парковый, 4	0,07	0,07	22,22	1999	5,3639720	0,1864290	0,0000239	0,0000004	0,0000000
б-р Парковый, 4 - б-р Парковый, 4	0,07	0,07	7,79	1999	5,3674010	0,1863100	0,0000239	0,0000000	0,0000000
б-р Парковый, 4 - б-р Парковый, д. 4	0,07	0,07	6,2	1999	5,3670690	0,1863210	0,0000239	0,0000004	0,0000000
УТ-8.1 - ул. Советская, д. 112	0,07	0,07	82,87	2003	5,3675120	0,1863060	0,0000239	0,0000000	0,0000000
УТ-2 - Задв.-УТ-2	0,05	0,05	0,01	1959	4,5832350	0,2181860	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Задв.-УТ-2 - ул. Просвещения, д. 41А	0,05	0,05	34,46	1959	4,5749680	0,2185810	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-1-гвс - ул. Юбилейная, д. 13/2	0,05	0,05	9	1989	4,5818820	0,2182510	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-2-гвс - ул. Юбилейная, д. 9	0,05	0,05	16,25	1988	4,5773730	0,2184660	0,0000239	0,0000010	0,0000000
ТК-2-гвс - ТК-3-гвс	0,05	0,05	33	1993	4,5814310	0,2182720	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-3-гвс - ул. Юбилейная, д. 11	0,04	0,04	7,5	1993	4,1889240	0,2387250	0,0000239	0,0000004	0,0000000
Котельная г. Цивильск, ул. Маяковского, 47									
Топочная «Маяковского 47» - ул.Маяковского, д. 47	0,04	0,04	5	2009	4,1897290	0,2386790	0,0000239	0,0000002	0,0000000
Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в									
Котельная «П.Иванова 7а» - ул. Павла Иванова, д. 7А	0,08	0,08	14,13	2019	5,9346940	0,1685010	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в									
Топочная «П.Иванова 9/2» - ул. Павла Иванова, д. 9/2	0,08	0,08	12,14	2014	5,9246230	0,1687870	0,0000239	0,0000001	0,0000000
Котельная г. Цивильск, ул. Николаева, 8е									
Топочная «Николаева 8а» - ул.Николаева, д. 8	0,05	0,05	20	2012	4,5824840	0,2182220	0,0000239	0,0000001	0,0000000
Котельная г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Топочная «Шоссейная 18» - ул.Шоссейная, д. 18	0,05	0,05	3	2012	4,5796280	0,2183580	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Котельная г. Цивильск, ул. Северная, 1									
Топочная «Северная 1» - ул. Северная, д. 1	0,03	0,03	1,5	2016	3,7054580	0,2698720	0,0000239	0,0000016	0,0000000
Котельная Цивильский р-н, д.Вторые Вурман- касы, ул. Центральная, 146									
ТК-1 — ТК Школа	0,2	0,2	155	1988	12,0524580	0,0829710	0,0000239	0,0000007	0,0000000
ТК Школа — ТК-2	0,2	0,2	60	1988	12,0144220	0,0832330	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-2 — ТК-5	0,2	0,2	43	1988	12,0648610	0,0828850	0,0000239	0,0000002	0,0000000
ТК-5 — Магазин	0,05	0,05	15	1988	4,5747420	0,2185920	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-5 — ТК-6	0,15	0,15	138,3	1988	9,1145650	0,1097150	0,0000239	0,0000005	0,0000000
ТК-6 — Дом №5	0,08	0,08	10	1988	5,9352380	0,1684850	0,0000239	0,0000002	0,0000000
ТК-6 — ТК-7	0,08	0,08	49	1988	5,9363270	0,1684540	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-7 — Дом №6	0,08	0,08	32,5	1988	5,9150970	0,1690590	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-7 — Дом №4	0,08	0,08	20	1988	5,9352380	0,1684850	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-5 — ТК-8	0,13	0,13	128	1988	7,8493830	0,1273990	0,0000239	0,0000019	0,0000001
ТК-8 — Магазин 2	0,13	0,13	12	1988	7,7852850	0,1284470	0,0000239	0,0000004	0,0000000
ТК-5 — ТК-9	0,13	0,13	75	1988	7,6941020	0,1299700	0,0000239	0,0000125	0,0000004
ТК-9 — ТК-10	0,05	0,05	6	1988	4,5818820	0,2182510	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-10 — Дом №1	0,05	0,05	18	1988	4,5824840	0,2182220	0,0000239	0,0000001	0,0000000
ТК-9 — ТК-11	0,1	0,1	73	1988	6,6979240	0,1493000	0,0000239	0,0000002	0,0000000
ТК-11 — ТК-12	0,09	0,09	31	1988	6,6592440	0,1501670	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-12 — Дом №2	0,09	0,09	30	1988	6,6595890	0,1501590	0,0000239	0,0000019	0,0000001
ТК-12 — ТК 13	0,1	0,1	6	1988	6,7414390	0,1483360	0,0000239	0,0000006	0,0000000
ТК 13 — Д/С	0,05	0,05	8	1988	4,5818820	0,2182510	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК 13 — Дом №3	0,08	0,08	33	1988	5,9325160	0,1685630	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-11 — ТК-14	0,09	0,09	38	1988	6,6595890	0,1501590	0,0000239	0,0000010	0,0000000
ТК-14 — ТК-15	0,13	0,13	19	1988	7,7852850	0,1284470	0,0000239	0,0000029	0,0000001
ТК-15 — СДК	0,13	0,13	25,5	1988	7,7848330	0,1284550	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-15 — Общежитие	0,05	0,05	36,5	1988	4,5776730	0,2184520	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-1 ГВС — ТК Школа ГВС	0,1	0,08	155	1988	6,6820370	0,1496550	0,0000239	0,0000009	0,0000000
ТК Школа ГВС — ТК-2 ГВС	0,1	0,08	60	1988	6,7417840	0,1483290	0,0000239	0,0000003	0,0000000
ТК-2 ГВС — ТК-5 ГВС	0,1	0,08	43	1988	6,7480000	0,1481920	0,0000239	0,0000002	0,0000000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ТК-11 ГВС — ТК-12 ГВС	0,05	0,05	31	1988	4,5685040	0,2188900	0,0000239	0,0000004	0,0000000
ТК-12 ГВС — Дом №2 ГВС	0,05	0,05	30	1988	4,5685040	0,2188900	0,0000239	0,0000020	0,0000000
ТК-12 ГВС — ТК-13 ГВС	0,03	0,03	6	1988	3,7054580	0,2698720	0,0000239	0,0000016	0,0000000
ТК-13 ГВС — Д/С ГВС	0,05	0,05	8	1988	4,5788760	0,2183940	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-5 ГВС —	0,1	0,08	128	1988	6,7220990	0,1487630	0,0000239	0,0000010	0,0000000
— Магазин 2 ГВС	0,1	0,08	12	1988	6,7082840	0,1490690	0,0000239	0,0000001	0,0000000
ТК Школа — ТК Школа	0,08	0,08	19	1988	5,9355100	0,1684780	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК Школа — Школа	0,08	0,08	0,1	1988	5,9156420	0,1690430	0,0000239	0,0000010	0,0000000
ТК Школа — ТК Школа2	0,08	0,08	40	1988	5,9349660	0,1684930	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК Школа2 — Интернат	0,08	0,08	44	1988	5,9224460	0,1688490	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Кот. Вурманкасы — Кот	0,2	0,2	1	1988	11,9300820	0,0838220	0,0000239	0,0000011	0,0000001
Кот — У	0,2	0,2	1	1988	11,9300820	0,0838220	0,0000239	0,0000008	0,0000000
У — Здание1	0,2	0,2	21	1988	11,8920460	0,0840900	0,0000239	0,0000000	0,0000000
У — ТК-1	0,2	0,2	9	1988	11,9300820	0,0838220	0,0000239	0,0000003	0,0000000
У — ТК-1 ГВС	0,08	0,08	9	1988	5,9355100	0,1684780	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-5 ГВС — ТК-9 ГВС	0,1	0,1	75	1988	6,6979240	0,1493000	0,0000239	0,0000014	0,0000000
ТК-9 ГВС — ТК-11 ГВС	0,05	0,05	73	1988	4,5817320	0,2182580	0,0000239	0,0000000	0,0000000
Котельная Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4									
Богатырево — ТК-1	0,1	0,1	32	1997	6,7445470	0,1482680	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-1 — ТК-2	0,08	0,08	80	1997	6,7130850	0,1489630	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-2 — ФАП	0,05	0,05	11	1997	4,5763200	0,2185160	0,0000239	0,0000011	0,0000000
ТК-2 — Д/С	0,05	0,05	86	1997	4,5824840	0,2182220	0,0000239	0,0000000	0,0000000
ТК-1 — Администрация СП	0,08	0,08	74	1997	5,9336050	0,1685320	0,0000239	0,0000004	0,0000000
ТК-1 — СОШ	0,08	0,08	340	1997	6,6595890	0,1501590	0,0000239	0,0000018	0,0000001

Таблица 11.3. Результаты расчета коэффициента готовности участков тепловых сетей в Цивильском муниципальном округе

№ п/п	Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности
Г. Цивильск			
1	ул. Никитина, д.8	0,992070	0,970665
2	б-р. Парковый, д.4	0,996508	0,970752
3	ул. Никитина, д.6а/1	0,996643	0,970993
4	ул. Никитина, д.6а/2	0,999825	0,970775
5	ул. Никитина, д.8а	0,991501	0,970214
6	ул. Никитина, д.10	0,990257	0,970609
7	ул. Советская, д.80	0,991431	0,970775
8	ул. Советская, д.82	0,993241	0,970701
9	ул. Советская, д.112	0,999875	0,970703
10	ул. Юбилейная, д.9	0,992890	0,970609
11	ул. Юбилейная, д.11	0,995336	0,970216
12	ул. Юбилейная, д.13/2	0,991298	0,970665
13	ЦДЮТ ул. Просвещения, д.42	0,999454	0,970193
14	ул. Центральная, д.2	0,995973	0,970775
15	ул. Мичурина 20	0,994477	0,970565
16	ул. Николаева, д.12	0,999835	0,970707
17	ул. Николаева, д. 14	0,997925	0,970227
18	ул. Николаева 8«а»	0,993143	0,970018
19	ул. Северная д.1	0,991130	0,970515
20	ул. Шоссейная д.18	0,996173	0,970503
21	ул. П. Иванова д. 9/2	0,997612	0,970498
22	ул. Маяковского, д. 47	0,999189	0,970232
23	ул. Гагарина д. 41	0,994818	0,970779
24	ул. Гагарина, д.7	0,996933	0,970498
25	ул. Гагарина, д.9	0,990558	0,970778
26	ул. Терешковой, д.16	0,990450	0,970220
27	ул. Терешковой, д.18	0,999600	0,970202
28	ул. Терешковой, д.20	0,992965	0,970666
29	ул. П. Иванова д. 8/4	0,992565	0,970498
30	ул. П. Иванова д.7А	0,999356	0,970353
31	МБОУ ЦСОШ №2 ул. Рогожкина, д. 59	0,999503	0,970775
32	Д/сад «Палан» ул. Первомайская, 62	0,999566	0,970575
33	СИЗО-2 ул. Советская, д.81	0,992448	0,970701

д. Вторые Вурманкасы			
34	ул. Центральная, д.1	0,998950	0,970144
35	ул. Центральная, д.2	0,996116	0,970785
36	ул. Центральная, д.3	0,995347	0,970782
37	ул. Центральная, д.4	0,999983	0,970775
38	ул. Центральная, д.5	0,996508	0,970498
39	ул. Центральная, д.6	0,999049	0,970273
40	ул. Центральная, д.7	1,000000	0,970778
41	МДОУ д/сад "Пилеш" ул. Центральная, д. 10	0,998614	0,970028
42	МБОУ "Первомайская СОШ" ул. Центральная, д. 9	0,999486	0,970725
43	Администрация поселения, ул. Центральная, д. 7, корп. А	0,993980	0,970272
44	БУ "Цивильская ЦРБ" (ФАП) ул. Центральная, д. 8	0,999172	0,970190
с. Богатырево			
45	Администрация поселения, ул. Восточная, д. 3	0,990724	0,970665
46	БУ "Цивильская ЦРБ" (ФАП) ул. Солнечная, д. 10	0,991645	0,970775
47	МБОУ "Богатыревская СОШ" ул. Пришкольная, д. 1	0,990615	0,970701

11.7. Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения

Мероприятия по повышению надежности источника комбинированной выработки тепловой и электроэнергии приведены в главе 7 обосновывающих материалов актуализированной схемы теплоснабжения в Цивильском муниципальном округе.

11.7.1. Организация совместной работы нескольких источников ТЭ

Совместная работа источников тепловой энергии на одну сеть не предусматривается.

11.7.2. Устройство резервных насосных станций

Установка резервных насосных станций не требуется.

11.7.3. Установка баков-аккумуляторов

Установка баков-аккумуляторов не требуется.

11.8. Итоги анализа и оценки надежности систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа

Анализ и оценка надежности систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа в соответствии с методическими указаниями по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утвержденными уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти, не осуществлялись.

11.9. Описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации

Предусмотренная разделом X Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 N 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», система мер по обеспечению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа не определена.

ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

12.1. Общая часть

Расчет эффективности инвестиций в предлагаемые мероприятия выполнен с учетом положений «Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов» (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21 июня 1999 г. № ВК 477), «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения» (утв. постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154), «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения» (утв. приказом Министерства энергетики РФ и Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2012 г. N 565/667).

12.2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающим финансовые потребности

Схема финансирования строительства и перекладки магистральных тепловых сетей по программе перспективного развития теплоснабжения Цивильского муниципального округа подбирается в прогнозируемых ценах. Цель ее подбора – обеспечение финансовой реализуемости инвестиционного проекта, т.е. обеспечение такой структуры денежных потоков проекта, при которой на каждом шаге расчета имеется достаточное количество денег для его продолжения. Если не учитывать неопределенность и риск, то достаточным (но не необходимым) условием финансовой реализуемости ИП является неотрицательность на каждом шаге t_m величины накопленного сальдо денежного потока. При разработке схемы финансирования определяются финансовые потребности по каждому мероприятию. В зависимости от способа формирования собственные источники финансирования предприятия делятся на внутренние и внешние (привлеченные).

12.3. Внутренние источники собственных средств

Основными внутренними источниками финансирования любого коммерческого предприятия являются чистая прибыль, амортизационные отчисления, реализация или сдача в аренду неиспользуемых активов и др.

12.4. Чистая прибыль

В современных условиях предприятия самостоятельно распределяют прибыль, остающуюся в их распоряжении. Рациональное использование прибыли предполагает учет таких факторов, как планы дальнейшего развития предприятия, а также соблюдение интересов собственников, инвесторов и работников. В общем случае, чем больше прибыли направляется на расширение хозяйственной деятельности, тем меньше потребность в дополнительном финансировании. Величина нераспределенной прибыли зависит от рентабельности хозяйственных операций, а также от принятой на предприятии политики в отношении выплат собственникам (дивидендная политика).

К достоинствам реинвестирования прибыли следует отнести:

- отсутствие расходов, связанных с привлечением капитала из внешних источников;
- сохранение контроля за деятельностью предприятия со стороны собственников;
- повышение финансовой устойчивости и более благоприятные возможности для привлечения средств из внешних источников.

В свою очередь, недостатками использования данного источника являются его ограниченная и изменяющаяся величина, сложность прогнозирования, а также зависимость от внешних, не поддающихся контролю со стороны менеджмента факторов (например, конъюнктура рынка, фаза экономического цикла, изменение спроса и цен и т. п.).

12.5. Амортизационные отчисления

Еще одним важнейшим источником самофинансирования предприятий служат амортизационные отчисления. Они относятся на затраты предприятия, отражая износ основных и нематериальных активов, и поступают в составе денежных средств за реализованные продукты и услуги. Их основное назначение — обеспечивать не только простое, но и расширенное воспроизводство. Преимущество амортизационных отчислений как источника средств заключается в том, что он существует при любом финансовом положении предприятия и всегда остается в его распоряжении. Величина амортизации как источника финансирования инвестиций во многом зависит от способа ее начисления, как правило, определяемого и регулируемого государством. Выбранный способ начисления амортизации фиксируется в учетной политике предприятия и применяется в течение всего срока эксплуатации объекта основных средств.

Применение ускоренных способов (уменьшаемого остатка, суммы чисел лет и др.) позволяет увеличить амортизационные отчисления в начальные периоды эксплуатации объектов инвестиций, что при прочих равных условиях приводит к росту объемов самофинансирования. Для более эффективного использования амортизационных отчислений в качестве финансовых ресурсов предприятию необходимо проводить адекватную амортизационную политику. Она включает в себя политику воспроизводства основных активов, политику в области применения тех или иных методов расчета амортизационных отчислений, выбор приоритетных направлений их использования и другие элементы. Несмотря на преимущества внутренних источников финансирования, их объемы, как правило, недостаточны для расширения масштабов хозяйственной деятельности, реализации инвестиционных проектов, внедрения новых технологий и т. д.

12.6. Применение долгосрочных тарифов на тепловую энергию

Схема финансирования мероприятий по программе перспективного развития теплоснабжения Цивильского муниципального округа, а подбирается в прогнозируе-

мых ценах. Цель ее подбора – обеспечение финансовой реализуемости инвестиционного проекта, т.е. обеспечение такой структуры денежных потоков проекта, при которой на каждом шаге расчета имеется достаточное количество денег для его продолжения. Если не учитывать неопределенность и риск, то достаточным (но не необходимым) условием финансовой реализуемости ИП является неотрицательность на каждом шаге t_m величины накопленного сальдо денежного потока.

Основные принципы регулирования тарифов на тепловую энергию изложены в ст. 3 Федерального закона от 27.07.10 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Статья 7. Принципы регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения и полномочия органов исполнительной власти, органов местного самоуправления поселений, городских округов в области регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.

Регулирование цен (тарифов) в сфере теплоснабжения осуществляется в соответствии со следующими основными принципами:

- 1) обеспечение доступности тепловой энергии и теплоносителя для потребителей;
- 2) обеспечение экономической обоснованности расходов теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций на производство, передачу и сбыт тепловой энергии (мощности), теплоносителя;
- 3) обеспечение достаточности средств для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения;
- 4) стимулирование повышения экономической и энергетической эффективности при осуществлении деятельности в сфере теплоснабжения;
- 7) создание условий для привлечения инвестиций»;

В соответствии с пунктом 4 статьи 154 Жилищного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 1 (часть 1), ст. 14), плата за коммунальные услуги включает в себя плату за холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, газоснабжение (в том числе поставки бытового газа в баллонах), отопление (теплоснабжение, в том числе поставки твердого топлива при наличии печного отопления).

Основным принципом установления предельного индекса является доступность для граждан совокупной платы за все потребляемые коммунальные услуги, рассчитанной с учетом этого предельного индекса (далее – плата за коммунальные услуги) (п. 4. Основ формирования предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 августа 2009 г. № 708 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 36, ст. 4353).

Оценка доступности для граждан прогнозируемой совокупной платы за потребляемые коммунальные услуги основана на объективных данных о платежеспособности населения, которые должны лежать в основе формирования тарифной политики и определения необходимой и возможной бюджетной помощи на компенсацию мер

социальной поддержки населения и на выплату субсидий малообеспеченным гражданам на оплату жилья и коммунальных услуг, а также на частичное финансирование программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования. В соответствии с п. 21.1 «Методических указаний по расчету предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги» (утв. Приказ Министерства регионального развития РФ от 23 августа 2010 г. № 378)»:

«21.1. Если рассчитанная доля прогнозных расходов средней семьи на коммунальные услуги в среднем прогнозном доходе семьи в рассматриваемом муниципальном образовании превышает заданное значение данного критерия, то необходим пересмотр проекта тарифов ресурсоснабжающих организаций или выделение дополнительных бюджетных средств на выплату субсидий и мер социальной поддержки населению».

Использование такого подхода к росту тарифов на тепловую энергию позволит выявить значительный ресурс, позволяющий применить основные принципы государственной политики в сфере теплоснабжения, сформулированные в ст. 3 Федерального закона от 27.07.10 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», к которым относятся:

- 1) обеспечение надежности теплоснабжения в соответствии с требованиями технических регламентов;
- 2) обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;
- 3) обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения;
- 4) развитие систем централизованного теплоснабжения;
- 5) соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- 6) обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала;
- 7) обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- 8) обеспечение экологической безопасности теплоснабжения.

2. Государственная политика в сфере теплоснабжения направлена на обеспечение соблюдения общих принципов организации отношений в сфере теплоснабжения, установленных настоящей статьей».

Важным условием при переходе на долгосрочные методы регулирования является прозрачность тарифа для инвестора, которому необходимы четкие и понятные ориентиры для прогнозирования доходов и потребителя.

Тариф, принимаемый на долгосрочный промежуток времени, должен зависеть от надежности и качества услуг.

Основой экономических отношений в сфере теплоснабжения на сегодняшний момент является система дотирования предприятий. В данной ситуации потребители не имеют возможности влияния на количество и качество предоставляемых им услуг.

Первые тарифы с применением метода доходности инвестированного капитала для организаций, осуществляющих передачу тепловой энергии, установлены в рамках реализации с 2011 г. пилотных проектов по долгосрочному тарифному регулированию с применением метода доходности инвестированного капитала в сфере теплоснабжения.

Введение метода RAB регулирования принесет следующие положительные изменения:

1) Для региона: ввод новых мощностей и строительство сетей обеспечит возможность присоединения новых потребителей, а значит, будет создана база для развития абсолютно всех отраслей и организации новых рабочих мест. Развитая сетевая и инфраструктура позволит открывать новые предприятия, расширить производственные мощности, строить комфортное жилье.

2) Для бизнеса: все финансовые вложения и акционеров компании, и инвесторов будут возмещены. К тому же вкладчик получит гарантированный доход. Процент этого дохода устанавливается органами государственного регулирования цен и тарифов при установлении уровня тарифа по методу RAB.

3) Для потребителей: при новой методике тарифообразования на протяжении всего времени пользования тепловой энергией потребители будут рассчитываться по установленной государством цене, повышается надежность и качество предоставляемых услуг за счет новых инвестиций.

4) Для компаний, предоставляющих услуги: появляется возможность привлечения дополнительных инвестиций. За счет гарантированного государством процента доходности на вложенный капитал у компании появляется источник дополнительных поступлений, которые будут направлены на дальнейшее развитие сетевой инфраструктуры. С учетом того, что тариф устанавливается на 3-5 лет, компании смогут прогнозировать свои расходы и доходы сразу на несколько лет вперед. Появляется возможность планомерно снижать критичный процент износа оборудования.

Благодаря созданию резерва мощности, снижению тепловых потерь, улучшению качества теплоснабжения будет повышаться экономическая и энергетическая эффективность в сфере теплоснабжения потребителей. В настоящий момент Правительством РФ и ФСТ РФ утверждены два основных нормативных документа, регламентирующих расчет необходимой валовой выручки (НВВ) теплоснабжающего предприятия в целях финансового обеспечения инвестиционных программ:

1. Постановление Правительства РФ от 22 октября 2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»

2. Методические указания по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения Приказ Федеральной службы по тарифам от 13 июня 2013 г. № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в

сфере теплоснабжения».

Постановление Правительства РФ от 22 октября 2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» определило принципы расчета регулируемых тарифов. Тарифы в сфере теплоснабжения рассчитываются на основании необходимой валовой выручки регулируемой организации, определенной для соответствующего регулируемого вида деятельности, и расчетного объема полезного отпуска соответствующего вида продукции (услуг) на расчетный период регулирования. Тарифы на тепловую энергию (мощность) и тарифы на услуги по передаче тепловой энергии устанавливаются в соответствии с календарной разбивкой, предусмотренной предельными (минимальными и (или) максимальными) уровнями тарифов на тепловую энергию (мощность), установленными федеральным органом регулирования». Постановление Правительства РФ от 22 октября 2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» определило принципы регулирования тарифов органами регулирования». Регулирование цен (тарифов) основывается на принципе обязательности ведения регулируемыми организациями раздельного учета объема тепловой энергии, теплоносителя, доходов и расходов, связанных с осуществлением следующих видов деятельности:

а) производство тепловой энергии (мощности) в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии 25 МВт и более;

б) производство тепловой энергии (мощности) в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии менее 25 МВт;

в) производство тепловой энергии (мощности) не в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии;

г) производство теплоносителя;

д) передача тепловой энергии и теплоносителя;

е) сбыт тепловой энергии и теплоносителя;

ж) подключение к системе теплоснабжения;

з) поддержание резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии.

При установлении цен (тарифов) не допускается повторный учет одних и тех же расходов по различным регулируемым видам деятельности. Необходимая валовая выручка регулируемой организации должна возмещать ей экономически обоснованные расходы и обеспечивать экономически обоснованную прибыль по каждому регулируемому виду деятельности. Определение состава расходов, включаемых в необходимую валовую выручку, и оценка их экономической обоснованности производятся в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами, регулирующими отношения в сфере бухгалтерского учета, а

также в соответствии с настоящими Методическими указаниями». Постановление Правительства РФ от 22 октября 2012 г. № 1075 определяет основные методы ценообразования сфере теплоснабжения, к которым относятся:

- «а) метод экономически обоснованных расходов (затрат);
- б) метод обеспечения доходности инвестированного капитала;
- в) метод индексации установленных тарифов;
- г) метод сравнения аналогов».

Необходимая валовая выручка организации при применении метода экономически обоснованных расходов (затрат) определяется как сумма планируемых на расчетный период регулирования расходов, уменьшающих налоговую базу налога на прибыль организаций (расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), и внереализационные расходы), расходов, не учитываемых при определении налоговой базы налога на прибыль (расходы, относимые на прибыль после налогообложения), величины налога на прибыль, а также экономически обоснованных расходов регулируемой организации». При использовании метода экономически обоснованных расходов НВВ (раздел IV п. 23 «Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения») необходимая валовая выручка (далее также - НВВ) на *i*-й расчетный период регулирования, определяемая в соответствии с методом экономически обоснованных расходов, рассчитывается по формуле:

$$HBB_i = (P_{1,i} + P_{2,i} + H_i) / - \Delta HBB_i \quad (\text{тыс. руб.})$$

где: $P_{1,i}$ – планируемые на *i*-й расчетный период регулирования расходы, уменьшающие налоговую базу налога на прибыль организаций (расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), и внереализационные расходы), тыс. руб.; $P_{2,i}$ – планируемые на *i*-й расчетный период регулирования расходы, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль (расходы, относимые на прибыль после налогообложения), тыс. руб.; H_i – планируемая на *i*-й расчетный период регулирования величина налога на прибыль, определяемая в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации, тыс. руб.; ΔHBB_i – величина, учитывающая экономически обоснованные расходы регулируемой организации (выпадающие доходы), подлежащие возмещению (со знаком «+») в *i*-м расчетном периоде регулирования, необоснованные расходы, подлежащие исключению из НВВ (со знаком «-») в *i*-м расчетном периоде регулирования, определяемые в соответствии с пунктом 12 настоящих Методических указаний, а также экономию от сокращения потребления энергетических ресурсов, холодной воды, теплоносителя, подлежащую учету в НВВ в *i*-м расчетном периоде регулирования и определяемую в соответствии с пунктом 31 Методических указаний.

Необходимая валовая выручка организации при применении метода индексации установленных тарифов (раздел V п. 32 «Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения») НВВ на *i*-й расчетный период регулирования определяется на основе следующих долгосрочных параметров

регулирования, которые определяются перед началом долгосрочного периода регулирования и в течение него не изменяются:

1) базовый уровень операционных расходов, устанавливаемый органом регулирования в соответствии с пунктом 37 настоящих Методических указаний;

2) индекс эффективности операционных расходов, устанавливаемый органом регулирования для каждой регулируемой организации с учетом утвержденной для нее инвестиционной программы. Индекс эффективности операционных расходов устанавливается в размере от 1 до 5 процентов в соответствии с приложением 1 к настоящему Методическим указаниям;

3) нормативный уровень прибыли, устанавливаемый органом регулирования на каждый расчетный период регулирования долгосрочного периода регулирования в соответствии с пунктом 41 настоящих Методических указаний;

4) уровень надежности теплоснабжения, соответствующий утвержденным в установленном порядке долгосрочным инвестиционным программам организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения (фактические значения показателей надежности и качества, определенные за год, предшествующий году установления тарифов на первый год долгосрочного периода регулирования, а также плановые значения показателей надежности и качества на каждый год долгосрочного периода регулирования);

5) показатели энергосбережения и энергетической эффективности - если в отношении регулируемой организации утверждена программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности;

6) реализация программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, разработанных в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, - если в отношении регулируемой организации утверждена программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности;

7) динамика изменения расходов на топливо, устанавливаемая в целях перехода от одного метода распределения расхода топлива к другому методу, - если орган регулирования применяет понижающий коэффициент на переходный период в соответствии с Правилами распределения расхода топлива».

Необходимая валовая выручка регулируемой организации в случае применения метода индексации установленных тарифов отдельно на каждый i -й расчетный период регулирования долгосрочного периода регулирования (далее в настоящей главе - i -й год), определяется по формуле:

$$HBB_i^D = OP_i + HP_i + PЭ_i + П_i + \Delta P_{ez_i}, \text{ (тыс. руб.)},$$

где: OP_i – операционные (подконтрольные) расходы в i -м году, определяемые в

соответствии с пунктом 36 Методических указаний, тыс. руб.; HP_i – неподконтрольные расходы в i -м году, определяемые в соответствии с пунктом 39 Методических указаний, тыс. руб.; $PЭ_i$ – расходы на покупку энергетических ресурсов (в том числе топлива для организаций, осуществляющих деятельность по производству тепловой энергии (мощности), и потерь тепловой энергии для организаций, осуществляющих деятельность по передаче тепловой энергии, теплоносителя, холодной воды и теплоносителя в i -м году, определяемые в соответствии с пунктом 40 Методических указаний, тыс. руб.; $Π_i$ – прибыль, устанавливаемая органом регулирования на i -й год в соответствии с пунктом 41 настоящих Методических указаний, тыс. руб.; $ΔРез_i$ – величина, определяемая на i -й год первого долгосрочного периода регулирования в соответствии с пунктом 42 настоящих Методических указаний и учитывающая результаты деятельности регулируемой организации до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования, тыс. руб.

При применении метода обеспечения доходности инвестированного капитала необходимая валовая выручка регулируемой организации устанавливается на каждый год долгосрочного периода регулирования на основе долгосрочных параметров регулирования, определяемых в соответствии с перечнем, определенным статьей 8 Федерального закона «О теплоснабжении», и включает в себя текущие расходы, средства, обеспечивающие возврат инвестированного капитала, и средства, обеспечивающие получение дохода на инвестированный капитал. НВВ на i -й расчетный период регулирования определяется на основе следующих долгосрочных параметров регулирования, которые определяются перед началом долгосрочного периода регулирования и в течение него не меняются (раздел VI п. 53 «Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»):

- 1) базовый уровень операционных расходов, устанавливаемый в соответствии с Методическими указаниями;
- 2) индекс эффективности операционных расходов, устанавливаемый органом регулирования в соответствии с Методическими указаниями;
- 3) норматив чистого оборотного капитала, устанавливаемый органом регулирования в соответствии с Методическими указаниями;
- 4) размер инвестированного капитала, установленный органом регулирования при переходе к регулированию тарифов с использованием метода обеспечения доходности инвестированного капитала или на первый год очередного долгосрочного периода регулирования в соответствии с Методическими указаниями;
- 5) норма доходности инвестированного капитала, устанавливаемая органом регулирования в соответствии с Методическими указаниями, включая норму доходности на капитал, инвестированный до перехода к регулированию тарифов с использованием метода обеспечения доходности инвестированного капитала;
- 6) сроки возврата инвестированного капитала, устанавливаемые в соответствии с Правилами установления долгосрочных параметров регулирования деятельности

организаций в отнесенной законодательством Российской Федерации к сферам деятельности субъектов естественных монополий сфере теплоснабжения и (или) цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, которые подлежат регулированию в соответствии с перечнем, определенным статьей 8 Федерального закона «О теплоснабжении» (далее - Правила установления долгосрочных параметров регулирования, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. № 1075;

7) уровень надежности теплоснабжения, соответствующий долгосрочным утвержденным в установленном порядке инвестиционным программам организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения (фактические значения показателей надежности и качества, определенные за год, предшествующий году установления тарифов на первый год долгосрочного периода регулирования, а также плановые значения показателей надежности и качества на каждый год долгосрочного периода регулирования);

8) показатели энергосбережения и энергетической эффективности – если в отношении регулируемой организации утверждена программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности;

9) реализация программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, разработанных в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, - если в отношении регулируемой организации утверждена программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности;

10) динамика изменения расходов на топливо, устанавливаемая в целях перехода от одного метода распределения расхода топлива к другому методу, - если орган регулирования применяет понижающий коэффициент на переходный период в соответствии с Правилами распределения расхода топлива.

60. До начала долгосрочного периода регулирования на основе долгосрочных параметров регулирования и планируемых значений параметров расчета тарифов орган регулирования рассчитывает необходимую валовую выручку регулируемой организации отдельно на каждый i -й расчетный период регулирования долгосрочного периода регулирования (далее в настоящей главе - i -й год), HBB_i^D по формуле:

$$HBB_i^D = OP_i + HP_i + PЭ_i + BK_i + ДК_i + ΔРез_i, \text{ (тыс. руб.)},$$

где: OP_i – операционные (подконтрольные) расходы в i -м году, определяемые в соответствии с пунктами 36 - 37 настоящих Методических указаний, и учитывающие расходы, указанные в подпунктах 1 - 9 пункта 37 настоящих Методических указаний, тыс. руб.; HP_i – неподконтрольные расходы в i -м году, определяемые в соответствии с пунктом 61 настоящих Методических указаний, тыс. руб.; $PЭ_i$ – расходы на приоб-

речение энергетических ресурсов (в том числе топлива для организаций, осуществляющих деятельность по производству тепловой энергии (мощности), и потерь тепловой энергии для организаций, осуществляющих деятельность по передаче тепловой энергии, теплоносителя), холодной воды и теплоносителя в i -м году, определяемые в соответствии с пунктом 40 настоящих Методических указаний, тыс. руб.; BK_i – возврат инвестированного капитала, определяемый на i -й год в соответствии с пунктом 62 настоящих Методических указаний, тыс. руб.; DK_i – доход на инвестированный капитал, определяемый на i -й год в соответствии с пунктом 70 настоящих Методических указаний, тыс. руб.; ΔRez_i – величина, определяемая на i -й год первого долгосрочного периода регулирования в соответствии с пунктом 42 настоящих Методических указаний и учитывающая результаты деятельности регулируемой организации до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования, тыс. руб.

Метод сравнения аналогов применяется в целях установления долгосрочных тарифов для регулируемой организации на основе анализа зависимости величины расходов прочих регулируемых организаций, осуществляющих аналогичный регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения, от предусмотренных методическими указаниями показателей, характеризующих в том числе физические параметры производственных объектов.

При использовании метода сравнения аналогов (раздел VII. п. 90 «Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения») применяются следующие основные методологические положения по формированию необходимой валовой выручки:

«90. При расчете тарифов методом сравнения аналогов необходимая валовая выручка определяется на основе следующих долгосрочных параметров регулирования, которые определяются перед началом долгосрочного периода регулирования и в течение него не меняются:

- 1) базовый уровень расходов;
- 2) индекс снижения расходов.

Разделом VIII (п. 102) определены особенности расчета необходимой валовой выручки, относимой на производство тепловой энергии (мощности) в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии:

«102. При применении метода экономически обоснованных расходов расчет необходимой валовой выручки, относимой на производство тепловой энергии (мощности) в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, производится в следующей последовательности:

- 1) определение совокупной необходимой валовой выручки, относимой на производство электрической и тепловой энергии, на основании принципов и с использованием данных раздельного учета, осуществляемого в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере теплоснабжения и учетной политикой регулируемой организации;

2) выделение из указанной совокупной необходимой валовой выручки прямых и косвенных расходов, относимых на производство тепловой энергии (мощности) в соответствии с пунктом 103 настоящих Методических указаний».

В случае несоответствия качества услуг сетевых компаний нормативам, потребители будут получать компенсацию или платить меньшую цену за услуги этих компаний.

12.7. Внешние (привлеченные) источники денежных средств

12.7.1 Эмиссия обыкновенных акций

Акционерные общества, испытывающие потребность в инвестициях, могут осуществлять дополнительное размещение акций по открытой или закрытой подписке (среди ограниченного круга инвесторов). Финансирование за счет эмиссии обыкновенных акций имеет следующие преимущества:

- этот источник не предполагает обязательных выплат, решение о дивидендах принимается советом директоров и утверждается общим собранием акционеров;
- акции не имеют фиксированной даты погашения — это постоянный капитал, который не подлежит «возврату» или погашению;
- проведение IPO существенно повышает статус предприятия как заемщика (повышается кредитный рейтинг, по оценкам экспертов, стоимость привлечения кредитов и обслуживания долга снижается на 2-3 % годовых), акции могут также служить в качестве залога по обеспечению долга;
- обращение акций предприятия на биржах предоставляет собственникам более гибкие возможности для выхода из бизнеса;
- повышается капитализация предприятия, формируется рыночная оценка его стоимости, обеспечиваются более благоприятные условия для привлечения стратегических инвесторов;
- эмиссия акций создает положительный имидж предприятия в деловом сообществе.

К общим недостаткам финансирования путем эмиссии обыкновенных акций относятся:

- предоставление права участия в прибылях и управлении фирмой большому числу владельцев;
- возможность потери контроля над предприятием;
- более высокая стоимость привлеченного капитала по сравнению с другими источниками;
- сложность организации и проведения эмиссии, значительные расходы на ее подготовку;
- дополнительная эмиссия может рассматриваться инвесторами как негативный сигнал и приводить к падению цен в краткосрочной перспективе.

12.7.2 Кредитное финансирование

Кредитное финансирование используется, как правило, в процессе реализации краткосрочных инвестиционных проектов с высокой нормой рентабельности инвестиций. Особенность заемного капитала заключается в том, что его необходимо вернуть на определенных заранее условиях, при этом кредитор не претендует на участие в доходах от реализации инвестиций. Основным показателем, характеризующим рентабельность использования заемного капитала, является эффект финансового рычага.

Эффект финансового рычага – это показатель, отражающий изменение рентабельности собственных средств, полученное благодаря использованию заемных средств, и рассчитывается по следующей формуле:

$$DFL = (1 - t) \times (ROA - r) \times \left(\frac{D}{E} \right)$$

где: DFL – эффект финансового рычага, в процентах; t – ставка налога на прибыль, в относительной величине; ROA – рентабельность активов (экономическая рентабельность по EBIT) в %; r – ставка процента по заемному капиталу, в %; D – заемный капитал; E – собственный капитал.

Эффект финансового рычага проявляется в разности между стоимостью заемного и размещенного капиталов, что позволяет увеличить рентабельность собственного капитала и уменьшить финансовые риски. Положительный эффект финансового рычага базируется на том, что банковская ставка в нормальной экономической среде оказывается ниже доходности инвестиций. **Отрицательный эффект** (или обратная сторона финансового рычага) проявляется, когда рентабельность активов падает ниже ставки по кредиту, что приводит к ускоренному формированию убытков.

Составляющие **эффекта финансового рычага** представлены на рисунке 12.1. Как видно из рисунка эффект финансового рычага (DFL) представляет собой произведение двух составляющих, скорректированное на налоговый коэффициент $(1 - t)$, который показывает в какой степени проявляется эффект финансового рычага в связи с различным уровнем налога на прибыль. Одной из основных составляющих формулы выступает так называемый дифференциал финансового рычага (Dif) или разница между рентабельностью активов компании (экономической рентабельностью), рассчитанной по EBIT, и ставкой процента по заемному капиталу:

$$Dif = ROA - r$$

Где: r – ставка процента по заемному капиталу, в %; ROA – рентабельность активов (экономическая рентабельность по EBIT) в %.

Дифференциал финансового рычага является главным условием, образующим рост рентабельности собственного капитала. Для этого необходимо, чтобы экономическая рентабельность превышала процентную ставку платежей за пользование заемными источниками финансирования, т.е. дифференциал финансового рычага должен быть положительным. Если дифференциал станет меньше нуля, то эффект финансового рычага будет действовать только во вред организации. Второй составляющей эффекта финансового рычага выступает коэффициент финансового рычага (плечо

финансового рычага – FLS), характеризующий силу воздействия финансового рычага и определяемый как отношение заемного капитала (D) к собственному капиталу (E): $FLS = D/E$. Таким образом, эффект финансового рычага складывается из влияния двух составляющих: *дифференциала* и *плеча рычага*.

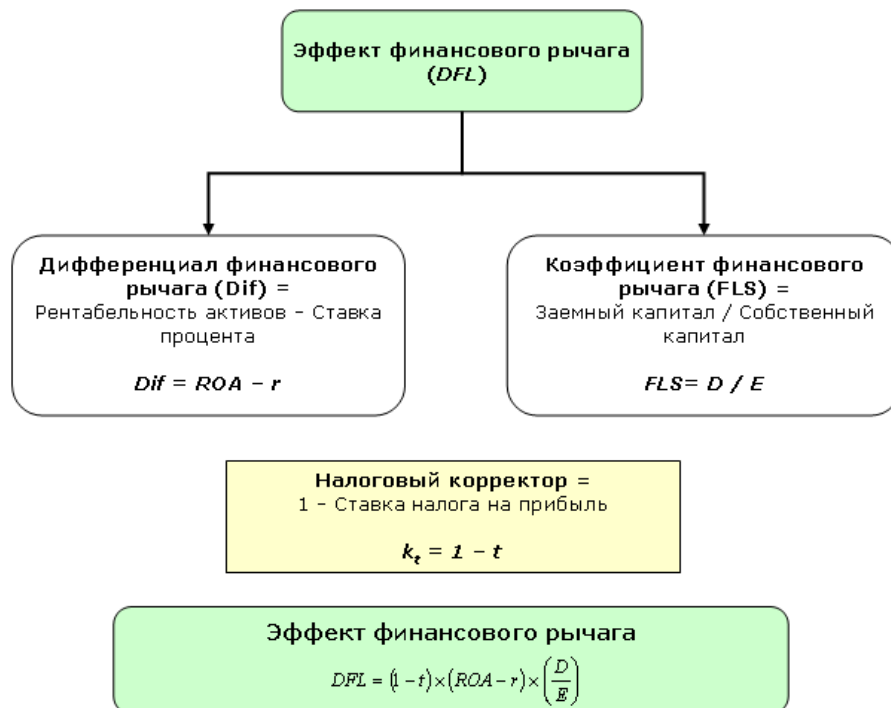


Рисунок 12.1. Составляющие эффекта финансового рычага

Дифференциал и плечо рычага тесно взаимосвязаны между собой. До тех пор, пока рентабельность вложений в активы превышает цену заемных средств, т.е. дифференциал положителен, рентабельность собственного капитала будет расти тем быстрее, чем выше соотношение заемных и собственных средств. Однако по мере роста доли заемных средств растет их цена, начинает снижаться прибыль, в результате падает и рентабельность активов и, следовательно, возникает угроза получения отрицательного дифференциала. По оценкам экономистов на основании изучения эмпирического материала успешных зарубежных компаний, оптимально эффект финансового рычага находится в пределах 30–50% от уровня экономической рентабельности активов (ROA) при плече финансового рычага 0,67–0,54. В этом случае обеспечивается прирост рентабельности собственного капитала не ниже прироста доходности вложений в активы. Эффект финансового рычага способствует формированию рациональной структуры источников средств предприятия в целях финансирования необходимых вложений и получения желаемого уровня рентабельности собственного капитала, при которой финансовая устойчивость предприятия не нарушается. Финансовый рычаг характеризует возможность повышения рентабельности собственного капитала и риск потери финансовой устойчивости. Чем выше доля заемного капитала, тем выше чувствительность чистой прибыли к изменению балансовой прибыли. Таким образом, при дополнительном заимствовании может возрасти рентабельность собственного капитала при условии:

если $ROA > i$,

то $ROE > ROA$
и $\Delta ROE = (ROA - i) * D/E$

Следовательно, целесообразно привлекать заемные средства, если достигнутая рентабельность активов, ROA превышает процентную ставку за кредит, i . Тогда увеличение доли заемных средств позволит повысить рентабельность собственного капитала. Однако при этом необходимо следить за дифференциалом $(ROA - i)$, так как при увеличении плеча финансового рычага (D/E) кредиторы склонны компенсировать свой риск повышением ставки за кредит. Дифференциал отражает риск кредитора: чем он больше, тем меньше риск. Дифференциал не должен быть отрицательным, и эффект финансового рычага оптимально должен быть равен 30 - 50% от рентабельности активов, так как чем сильнее эффект финансового рычага, тем выше финансовый риск невозврата кредита, падения дивидендов и курса акций.

Уровень сопряженного риска характеризует операционно-финансовый рычаг. **Операционно-финансовый рычаг** наряду с позитивным эффектом увеличения рентабельности активов и собственного капитала в результате роста объема продаж и привлечения заемных средств отражает также риск снижения рентабельности и получения убытков.

Расчет эффективности инвестиций в предлагаемые мероприятия выполнен с учетом положений «Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов» (утв. Минэкономки РФ, МинФинансов РФ и Госстроем РФ от 21 июня 1999 г. № ВК 477).

Эффективность ИП – категория, отражающая соответствие проекта, порождающего данный ИП, целям и интересам его участников. Осуществление эффективных проектов увеличивает поступающий в распоряжение общества внутренний валовой продукт, который затем делится между участвующими в проекте субъектами. Эффективность проекта в целом оценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных участников и поисков источников финансирования. Показатели эффективности проекта характеризуют с экономической точки зрения технические, технологические и организационные проектные решения.

В основу оценки эффективности ИП положены следующие основные принципы:

- рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла (расчетного периода), охватывающего временной интервал от начала проекта до его прекращения;
- моделирование денежных потоков, включающих все связанные с осуществлением проекта денежные поступления и расходы за расчетный период;
- сопоставимость условий сравнения различных вариантов проекта;
- принцип положительности и максимума эффекта;
- учет фактора времени;
- учет только предстоящих затрат и поступлений;
- учет влияния инфляции (учет изменения цен на различные виды продукции и ресурсов в период реализации проекта);

– учет влияния неопределенностей и рисков, сопровождающих реализацию проекта.

С целью приведения финансовых потребностей для осуществления производственной деятельности теплоснабжающего предприятия и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет, используются индексы-дефляторы, установленные Минэкономразвития России. Для формирования долгосрочных показателей используются:

- государственные сметные нормативы НЦС 81-02-13-2023, приказ № 158/пр от 06.03.2023)

Для пятилетнего периода величины финансовых потребностей индексируются отдельно для каждого года периода в соответствии с данными табл. 1.5.1, затем суммируются.

Для формирования долгосрочных показателей используются:

- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов;

- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года

Изменения индексов основных показателей расчета в соответствии с индексами-дефляторами МЭР представлены в таблице 12.1.

Начало расчетного периода определено как дата начала вложения средств в проектно-изыскательские работы. Время в расчетном периоде измеряется в годах и отсчитывается от фиксированного момента $t^0 = 0$, принимаемого за базовый (конец нулевого шага). Длительность расчетного периода проекта – 10 лет.

Эффективность ИП оценивается в течение всего расчетного периода.

Для того чтобы ИП, с точки зрения инвестора, был признан эффективным, необходимо, чтобы эффект реализации порождающего его проекта был положительным. При сравнении альтернативных ИП предпочтение должно отдаваться проекту с наибольшим значением эффекта. При оценке эффективности проекта учитываются различные аспекты фактора времени, в том числе неравноценность разновременных затрат и результатов.

При расчетах показателей эффективности учитываются только предстоящие в ходе осуществления проекта затраты и поступления. Прошлые, уже осуществленные затраты, не обеспечивающие возможности получения альтернативных доходов вне данного проекта в перспективе, в денежных потоках не учитываются и на значение показателей эффективности не влияют. Проект, как и любая финансовая операция, т.е. операция, связанная с получением доходов и (или) осуществлением расходов, порождает денежные потоки от операционной деятельности.

К притокам относятся выручка от реализации, поступления кредитов и займов, а также прочие и внереализационные доходы, в том числе поступления от средств, вложенных в дополнительные фонды;

К оттокам - производственные издержки, налоги.

Таблица 12.1. Изменения индексов основных показателей расчета

Показатели	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Индекс роста цен на газ	1,112	1,213 ¹⁾	1,106	1,09	1,07	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025
Индексы роста цена на э/э (Регулируемые тарифы)	1,089	1,126	1,093	1,069	1,049	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030
Среднегодовая инфляция	1,110	1,110	1,087	1,051	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Совокупный платеж граждан за коммунальные услуги - размеры индексации	1,098	1,119	1,098	1,079	1,059	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04

¹⁾ Рост оптовой цены на газ на 21,3 % с 1 июля 2025 г. для предприятий электроэнергетики и организаций ЖКХ, для прочих промышленных потребителей - на 10,3 процента.

12.8. Дисконтирование денежных потоков

Дисконтирование — это приведение всех денежных потоков в будущем (потоков платежей) к единому моменту времени в настоящем. Дисконтирование является базой для расчетов стоимости денег с учетом фактора времени. Дисконтирование — это приведение будущих денежных потоков к текущему периоду с учетом изменения стоимости денег с течением времени.

Дисконтированием денежных потоков называется приведение их разновременных (относящихся к разным шагам расчета) значений к их ценности на определенный момент времени, который называется моментом приведения и обозначается через t^0 . Дисконтирование применяется к денежным потокам, выраженным в текущих или дефлированных ценах.

Основным экономическим нормативом, используемым при дисконтировании, является норма дисконта (E), выражаемая в долях единицы или в процентах в год.

Дисконтирование денежного потока на m -м шаге осуществляется путем умножения его значения f_m на коэффициент дисконтирования α_m , рассчитываемый по формуле:

$$\alpha_m = \frac{1}{(1 + E)^{t_m - t^0}}$$

Норма дисконта участника проекта отражает эффективность участия в проекте предприятий (или иных участников). В качестве нее можно использовать коммерческую норму дисконта. Коммерческая норма дисконта определяется по формуле:

$$E = r + i = 0,055 + 0,05 = 0,105$$

где E - ставка дисконтирования с учетом риска; r - обычный коэффициент дисконтирования; i - индекс инфляции.

В соответствии с методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов ориентировочная величина обычного коэффициента дисконтирования (табл. 1.6.1) равна:

В величине поправки на риск в общем случае учитывается риск неполучения предусмотренных проектом доходов.

В качестве основных показателей для расчета эффективности ИП используются:

– Чистая прибыль + амортизация - возврат долга нарастающим итогом за расчетный период;

$$PV(k) = \sum_{m=0}^k \phi_m$$

– Приведенный (дисконтированный) доход NPV за период;

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i} - IC$$

– Внутренняя норма доходности IRR;

$$\sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+IRR)^i} - IC = 0$$

– Индекс рентабельности инвестиций PI;

– Степень устойчивости проекта;

IRR – E

– Срок окупаемости (статический) от начала операционной деятельности;

$$X = \frac{|S_{n-1}|}{|S_{n-1}| + S_n}$$

– Срок окупаемости (динамический) от начала операционной деятельности.

$$X = \frac{|S_{n-1}|}{|S_{n-1}| + S_n}$$

Величина денежных средств рассчитана в соответствии с установленными сроками внесения налоговых платежей

Виды налогов, уровень их ставок принимаются в соответствии с действующим на момент разработки проекта законодательством Российской Федерации.

12.9. Анализ чувствительности проекта

Задачей анализа является определение чувствительности показателей эффективности ИП к изменениям различных параметров и дает представление об устойчивости проекта к проявлению рыночных, операционных, финансовых рисков.

Анализ чувствительности проектов проводится по следующим факторам:

- подключенная мощность;
- тариф на тепловую энергию, мощность;
- ставка процентов по кредиту;
- норма дисконта.

В процессе проведения анализа рассматривается относительное изменение одного из варьируемых факторов и фиксация произошедших изменений в результирующих показателях. Анализ начинается с установления базового значения результирующего показателя (например, NPV) при фиксированном значении варьируемого параметра, влияющего на результат оценки проекта (например, цена на топливо). Далее рассчитывается изменение результата NPV при изменении цены на топливо в заданных границах вариации. Границы вариации параметров составляют + - 15 % с шагом изменения 5%.

Чем шире диапазон параметров, в котором показатели эффективности остаются в пределах приемлемых значений, тем выше запас прочности проекта, тем лучше он защищен от колебаний различных факторов, оказывающих влияние на результаты реализации проекта. Анализ чувствительности осуществляется в рамках оценки экономической эффективности ИП на всех фазах жизненного цикла проекта.

12.10. Расчет эффективности инвестиций в предлагаемые мероприятия

В соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (утв. Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154) определяют объем информации, содержащейся в Главе 12:

«Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» содержит:

а) оценку финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей;

б) обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей;

в) расчеты экономической эффективности инвестиций;

г) расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения».

В соответствии с «Методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения» (утв. приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. N 212): базовыми принципами оценки эффективности инвестиций в системы теплоснабжения независимо от их технических, технологических, финансовых, отраслевых или региональных особенностей, должны являться:

- сопоставимость условий сравнения разных проектов (прежде всего энергетическая сопоставимость);

- рассмотрение проекта на протяжении всего жизненного цикла (расчетного периода);

- моделирование финансирования проектов, включающее все связанные с осуществлением проекта денежные поступления и их расход за расчетный период;

- принцип положительности и максимизации инвестиционного эффекта;

- учет фактора времени.

Оценка эффективности инвестиций должна осуществляться:

- для отдельных проектов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью до 5 МВт;

- для отдельных проектов строительства, технического перевооружения и (или) модернизации котельных, в том числе связанных с переводом на местные виды топлива и использование возобновляемых ресурсов;

- для отдельных проектов технического перевооружения и (или) модернизации источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью более 5 МВт, если проекты не отобраны в рамках реализации программы модернизации тепловых электростанций;

- для отдельных проектов строительства и реконструкции транзитных и магистральных теплопроводов при реализации проектов дальнего теплоснабжения;

- в остальных случаях для ЕТО в составе структуры проектов мастер-плана для источников тепловой энергии и тепловых сетей отдельно.

Для оценки эффективности инвестиций должна быть разработана тарифно-балансовая модель ЕТО в соответствии с Методическим указанием. Тарифно-балансовая модель должна быть сформирована исходя из следующих показателей, отражающих их изменение по годам реализации схемы теплоснабжения:

индексы-дефляторы предусмотренные в утвержденном (одобренном) прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации, разработанном в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 14 ноября 2015 г. N 1234 «О порядке разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочный период и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 47, ст. 6598; 2017, N 38, ст. 5627; 2018, N 19, ст. 2737; N 50, ст. 7755) (далее - индексы-дефляторы, прогноз социально-экономического развития Российской Федерации);

- баланс тепловой мощности;

- баланс тепловой энергии;

- топливный баланс;

- баланс теплоносителей;

- балансы электрической энергии;

- балансы холодной воды питьевого качества;

- тарифы на покупные энергоносители и воду;

- производственные расходы товарного отпуска;

- производственная деятельность;

- инвестиционная деятельность;

- финансовая деятельность;

проекты по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Для разработки тарифно-балансовой модели должен использоваться прогноз социально-экономического развития Российской Федерации.

На основании анализа состава мероприятий, входящих в программу инвестиций по реконструкции системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа, составлена общая характеристика основных последствий от реализации предложенных вариантов:

- прекращение старения тепловых сетей и роста повреждений за счет увеличения объема перекладки тепловых сетей;
- техническое перевооружение морально и физически изношенных объектов МУП «ЖКУ Цивильского МО»;
- увеличение надежности теплоснабжения потребителей Цивильского муниципального округа.

В ходе расчетов экономической эффективности проектов были получены следующие результаты:

1. Объем инвестиции – 32633,09 тыс. руб.
2. NPV проектов схемы теплоснабжения – 60525,4 тыс. руб.
3. Среднегодовой доход от реализации проектов схемы теплоснабжения – 1115,7 тыс. руб.
3. Дисконтированный срок окупаемости – 10,1 год.

12.11. Тарифно – балансовая модель отпуска тепловой энергии потребителям ЕТО МУП «ЖКУ Цивильского МО»

Объем планируемых инвестиций в прогнозируемых ценах с НДС, запланированных для реконструкции и модернизации объектов теплоснабжения Цивильского муниципального округа приведен в таблице 12.2. В таблице 12.2 приведены сведения по объемам и источникам планируемых инвестиций в мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО МУП «ЖКУ Цивильского МО».

12.11.1. Тарифно-балансовая модель отпуска тепловой энергии объектами МУП «ЖКУ Цивильского МО»

Объем планируемых инвестиций в прогнозируемых ценах с НДС, запланированных для реконструкции и модернизации объектов МУП «ЖКУ Цивильского муниципального округа» в зоне деятельности ЕТО (МУП «ЖКУ Цивильского МО») приведен в таблице 12.3. Производственные расходы товарного отпуска устанавливаются по материалам тарифных дел в периоды регулирования и с учетом индексов-дефляторов в перспективные периоды, а также с учетом изменения балансов тепловой мощности и тепловой энергии.

Инвестиционная и финансовая деятельность отражают формирование потоков денежных средств, обеспечивающих безубыточное функционирование тепло-снабжающей организации с учетом реализации проектов по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, указанных в схеме теплоснабжения, и источников покрытия финансовых потребностей для их реализации.

Для разработки тарифно-балансовой модели должен использоваться прогноз социально-экономического развития Российской Федерации.

Тарифно - балансовая модель отпуска тепловой энергии, находящимися в зоне действия ЕТО МУП «ЖКУ Цивильского МО» в 2021 – 2034 гг. представлена в таблицах 12.4 – 12.6. Тарифно-балансовая модель отпуска тепловой энергии с квартальных тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО (МУП «ЖКУ Цивильского МО») в 2020 – 2034 гг. с учетом реализации проектов Схемы теплоснабжения представлена в таблице 12.7 – 12.8.

В прогнозируемой необходимой валовой выручке (НВВ) на отпуск тепловой энергии потребителям в 2024 – 2034 гг. включены средства на амортизационные отчисления и капитальные вложения в реализацию программы. В ходе анализа тарифно – балансовой модели развития источников и тепловых сетей ЕТО МУП «ЖКУ Цивильского МО» установлено, что тариф с инвестиционной составляющей на реализацию проектов Схемы теплоснабжения не превысит тарифы на производство и передачу тепловой энергии потребителям утвержденные РСТ Чувашской республики, с учетом индексов – дефляторов, приведенных в прогнозах Минэкономразвития РФ (Таблица 12.9, рисунок 12.2 – 12.3).

Источники инвестиций мероприятий по техническому перевооружению объектов в зоне ЕТО представлены в таблице 12.8. 100% мероприятий будет профинансировано за счет собственных средств: амортизации, прибыли, направляемой на инвестиции и платы за подключение новых потребителей.

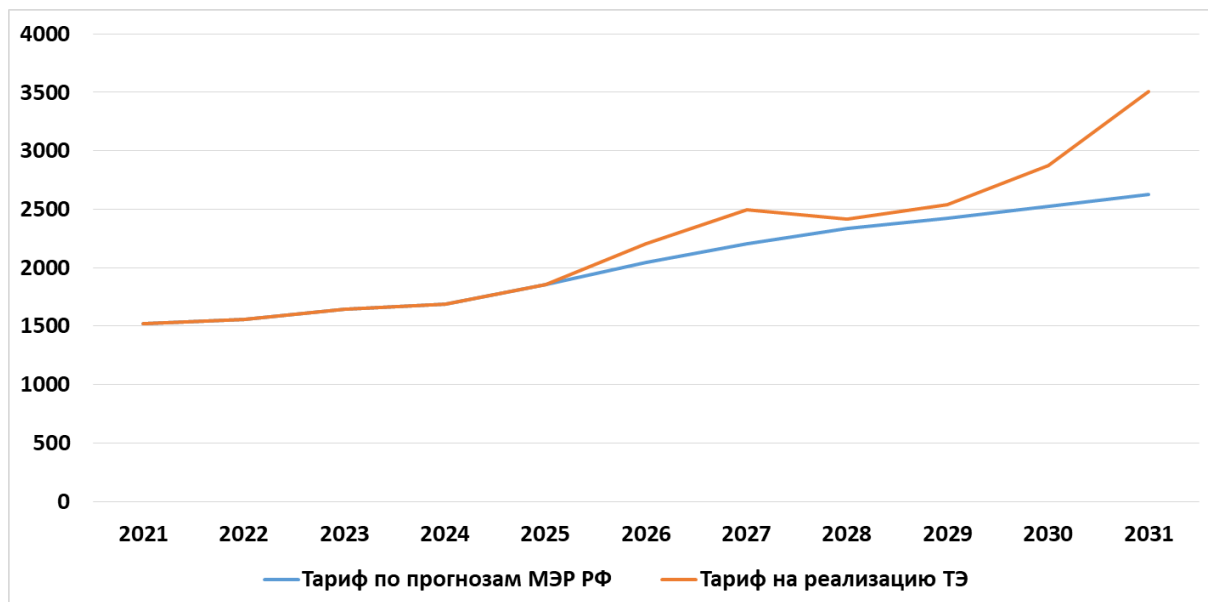


Рисунок 12.2. Прогноз тарифа на отпуск тепловой энергии с коллекторов котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» в 2021 – 2031 гг., руб./Гкал (без НДС).

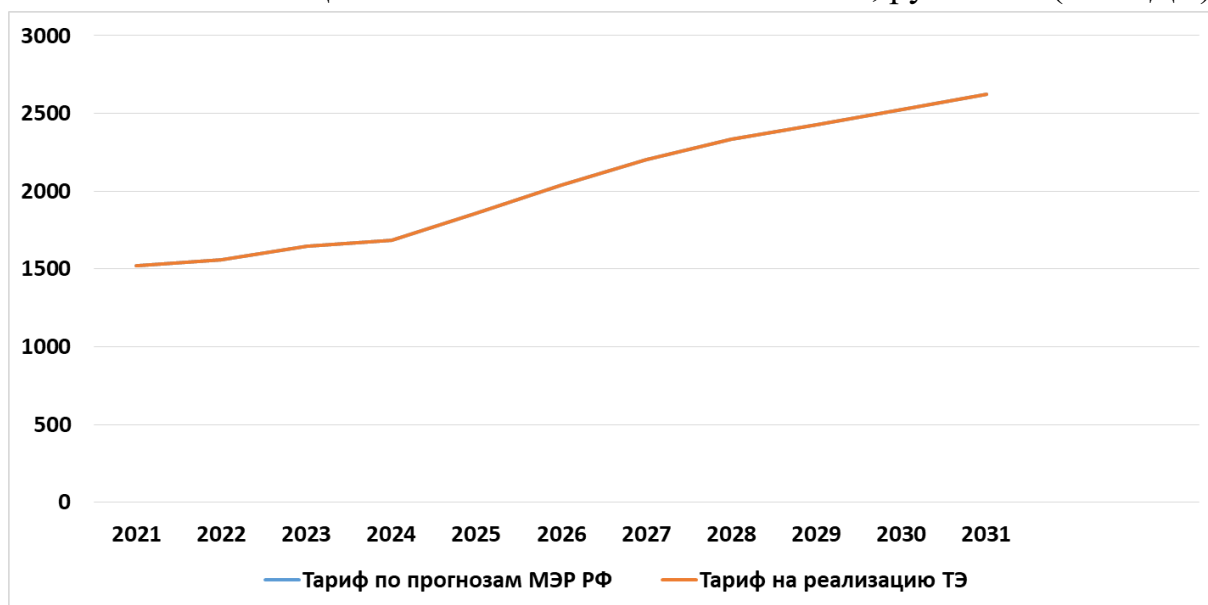


Рисунок 12.3. Прогноз тарифа на отпуск тепловой энергии с коллекторов котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» в 2021 – 2031 гг. в случае привлечения дополнительного финансирования, руб./Гкал (без НДС).

Таблица 12.2. Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и или модернизации системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа в 2025 – 2045 гг., в прогнозируемых ценах, тыс. руб., с НДС

Стоимость проектов	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2045
Проекты МУП «ЖКХ Цивильского МО»												
Всего стоимость проектов	тыс. руб.	0,00	10201,50	6364,63	7892,93	12071,15	7800,54	276279,82	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	10201,50	16566,12	24459,05	36530,20	44330,74	320610,56	320610,56	320610,56	320610,56	320610,56
Источники инвестиций, в том числе:	тыс. руб.	0,00	10201,50	6364,63	7892,93	12071,15	7800,54	276279,82	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	тыс. руб.	0,00	8501,25	5303,86	6577,44	10059,29	6500,45	230233,18	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	тыс. руб.	0,00	8501,25	5303,86	6577,44	10059,29	6500,45	230233,18	0,00	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прибыль направляемая на инвестиции:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в т.ч. инвестиционная составляющая в тарифе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в т.ч. от технологического присоединения потребителей	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Лизинг	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие собственные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие (НДС)	тыс. руб.	0,00	1700,25	1060,77	1315,49	2011,86	1300,09	46046,64	0,00	0,00	0,00	0,00
Привлеченные средства (Кредиты)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Группа проектов	001.01.00.000	Источники теплоснабжения МУП «ЖКХ Цивильского МО»										
Всего стоимость проектов	тыс. руб.	0,00	4226,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08
Источники инвестиций, в том числе:	тыс. руб.	0,00	4226,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	тыс. руб.	0,00	3521,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	тыс. руб.	0,00	3521,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прибыль направляемая на инвестиции:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в т.ч. инвестиционная составляющая в тарифе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в т.ч. от технологического присоединения потребителей	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Лизинг	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие собственные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие источники, в том числе:	тыс. руб.	0,00	704,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие (НДС)	тыс. руб.	0,00	704,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Привлеченные средства (Кредиты)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов	001.01.01.000	Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов	001.01.02.000	Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	4226,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08
Подгруппа проектов	001.01.02.001	Замена водогрейного котла BAXI MAIN24 – Котельная «г. Цивильск, ул. Маяковского, 47»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	147,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	147,04	147,04	147,04	147,04	147,04	147,04	147,04	147,04	147,04	147,04
Подгруппа проектов	001.01.02.002	Замена водогрейного котла КВГМ-1,0 – Котельная «Ци-вильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	4079,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	4079,04	4079,04	4079,04	4079,04	4079,04	4079,04	4079,04	4079,04	4079,04	4079,04
Подгруппа проектов	001.01.03.000	Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов	001.01.04.000	Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Группа проектов	001.02.00.000	Тепловые сети, эксплуатируемые МУП ЖКХ Цивильского муниципального округа										
Всего стоимость проектов	тыс. руб.	0,00	5975,42	6364,63	7892,93	12071,15	7800,54	276279,82	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	5975,42	12340,05	20232,97	32304,13	40104,66	316384,48	316384,48	316384,48	316384,48	316384,48
Источники инвестиций, в том числе:	тыс. руб.	0,00	5975,42	6364,63	7892,93	12071,15	7800,54	276279,82	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	тыс. руб.	0,00	4979,52	5303,86	6577,44	10059,29	6500,45	230233,18	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	тыс. руб.	0,00	4979,52	5303,86	6577,44	10059,29	6500,45	230233,18	0,00	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прибыль направляемая на инвестиции:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в т.ч. инвестиционная составляющая в тарифе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в т.ч. от технологического присоединения потребителей	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Лизинг	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие собственные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие источники, в том числе:	тыс. руб.	0,00	995,90	1060,77	1315,49	2011,86	1300,09	46046,64	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие (НДС)	тыс. руб.	0,00	995,90	1060,77	1315,49	2011,86	1300,09	46046,64	0,00	0,00	0,00	0,00
Привлеченные средства (Кредиты)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов	001.02.01.000	Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов	001.02.02.000	Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов	001.02.03.000	Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	2978,67	966,10	6368,71	9900,05	1301,80	10477,95	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	2978,67	3944,77	10313,48	20213,53	21515,33	31993,28	31993,28	31993,28	31993,28	31993,28
Подгруппа проектов	001.02.03.001	Стоимость изоляции из жесткого пенополиуретана для реконструкции теплотрассы от УТ-5 до УТ-6 с наружным диаметром с Дн 76 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	2,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24
Подгруппа проектов	001.02.03.002	Стоимость монтажных работ по изолированию теплотрассы от УТ-5 до УТ-6 с наружным диаметром с Дн 76 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	7,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47
Подгруппа проектов	001.02.03.003	Стоимость изоляции из жесткого пенополиуретана для реконструкции теплотрассы от УТ-4 до УТ-5 с наружным диаметром с Дн 76 мм длиной 95 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	11,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	11,20	11,20	11,20	11,20	11,20	11,20	11,20	11,20	11,20	11,20
Подгруппа проектов	001.02.03.004	Стоимость монтажных работ по изолированию теплотрассы от УТ-4 до УТ-5 с наружным диаметром с Дн 76 мм длиной 95 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	37,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	37,33	37,33	37,33	37,33	37,33	37,33	37,33	37,33	37,33	37,33
Подгруппа проектов	001.02.03.005	Стоимость изоляции из жесткого пенополиуретана для реконструкции теплотрассы от УТ-6 до Гагарина, 9 с наружным диаметром с Дн 57 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	1,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
Подгруппа проектов	001.02.03.006	Стоимость монтажных работ по изолированию теплотрассы от УТ-6 до Гагарина, 9 с наружным диаметром с Дн 57 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	4,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
Подгруппа проектов	001.02.03.007	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-1 до Задв.-УТ-4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 56,4 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	86,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	86,95	86,95	86,95	86,95	86,95	86,95	86,95	86,95	86,95
Подгруппа проектов	001.02.03.008	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-1 до Задв.-УТ-4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 56,4 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	879,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	879,15	879,15	879,15	879,15	879,15	879,15	879,15	879,15	879,15
Подгруппа проектов	001.02.03.009	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная «Николаева 12,14» до ул. Николаева, д. 12 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 99 м в 2-х тр. исп., Котельная «Николаева 12,14»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	127,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	127,58	127,58	127,58	127,58	127,58	127,58	127,58	127,58	127,58	127,58
Подгруппа проектов	001.02.03.010	Капитальный ремонт теплотрассы от Котельная «Николаева 12,14» до ул. Николаева, д. 12 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 99 м в 2-х тр. исп., Котельная «Николаева 12,14»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	1289,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

[illegible]

Подгруппа проектов	001.02.03.034	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-9 до ТК-4 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 47,2 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	1291,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	1291,93	1291,93	1291,93	1291,93	1291,93	1291,93	1291,93
Подгруппа проектов	001.02.03.035	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-ТК-4 до ул. Никитина, д. 8 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 70,16 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	288,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	288,46	288,46	288,46	288,46	288,46	288,46	288,46
Подгруппа проектов	001.02.03.036	Капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-ТК-4 до ул. Никитина, д. 8 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 70,16 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	2916,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	2916,67	2916,67	2916,67	2916,67	2916,67	2916,67	2916,67
Подгруппа проектов	001.02.03.037	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-ТК-1 до ул. Юбилейная, д. 13/2 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 7,5 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	30,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	30,84	30,84	30,84	30,84	30,84	30,84	30,84
Подгруппа проектов	001.02.03.038	Капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-ТК-1 до ул. Юбилейная, д. 13/2 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 7,5 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	311,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	311,79	311,79	311,79	311,79	311,79	311,79	311,79
Подгруппа проектов	001.02.03.039	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-2 до ул. Юбилейная, д. 9 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 24,67 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	101,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	101,43	101,43	101,43	101,43	101,43	101,43	101,43
Подгруппа проектов	001.02.03.040	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-2 до ул. Юбилейная, д. 9 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 24,67 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	1025,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	1025,57	1025,57	1025,57	1025,57	1025,57	1025,57	1025,57
Подгруппа проектов	001.02.03.041	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-ТК-4 до ул. Никитина, д. 8А с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 65,63 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	269,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	269,84	269,84	269,84	269,84	269,84	269,84	269,84
Подгруппа проектов	001.02.03.042	Капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-ТК-4 до ул. Никитина, д. 8А с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 65,63 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	2728,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	2728,35	2728,35	2728,35	2728,35	2728,35	2728,35	2728,35
Подгруппа проектов	001.02.03.043	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-УТ-9 до ул. Никитина, д. 8А с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 35,11 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	72,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	72,67	72,67	72,67	72,67	72,67	72,67	72,67
Подгруппа проектов	001.02.03.044	Капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-УТ-9 до ул. Никитина, д. 8А с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 35,11 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	734,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	734,74	734,74	734,74	734,74	734,74	734,74	734,74
Подгруппа проектов	001.02.03.045	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-8.2 до УТ-9 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 39,66 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	117,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	117,16	117,16	117,16	117,16	117,16	117,16
Подгруппа проектов	001.02.03.046	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-8.2 до УТ-9 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 39,66 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											

Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1184,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1184,64	1184,64	1184,64	1184,64	1184,64	1184,64
Подгруппа проектов	001.02.03.047	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-УТ-1 до УТ-5 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп., Котельная №2										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,47	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,47	59,47	59,47	59,47	59,47
Подгруппа проектов	001.02.03.048	Капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-УТ-1 до УТ-5 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп., Котельная №2										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	601,32	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	601,32	601,32	601,32	601,32	601,32
Подгруппа проектов	001.02.03.049	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-5 до УТ-6 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 82 м в 2-х тр. исп., Котельная №2										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	443,33	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	443,33	443,33	443,33	443,33	443,33
Подгруппа проектов	001.02.03.050	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-5 до УТ-6 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 82 м в 2-х тр. исп., Котельная №2										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4482,57	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4482,57	4482,57	4482,57	4482,57	4482,57
Подгруппа проектов	001.02.03.051	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-ТК-2 до ТК-3 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп., Котельная №2										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	161,26	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	161,26	161,26	161,26	161,26	161,26
Подгруппа проектов	001.02.03.052	Капитальный ремонт теплотрассы от Задв.-ТК-2 до ТК-3 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп., Котельная №2										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1630,53	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1630,53	1630,53	1630,53	1630,53	1630,53
Подгруппа проектов	001.02.03.053	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-12 до ул. Никитина, д. 10 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп., Котельная №2										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,41	68,41	68,41	68,41	68,41
Подгруппа проектов	001.02.03.054	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-12 до ул. Никитина, д. 10 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп., Котельная №2										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	691,74	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	691,74	691,74	691,74	691,74	691,74
Подгруппа проектов	001.02.03.055	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-6 до УТ-8 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 62,56 м в 2-х тр. исп., Котельная №2										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	210,54	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	210,54	210,54	210,54	210,54	210,54
Подгруппа проектов	001.02.03.056	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-6 до УТ-8 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 62,56 м в 2-х тр. исп., Котельная №2										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2128,77	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2128,77	2128,77	2128,77	2128,77	2128,77
Подгруппа проектов	001.02.04.000	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов	001.02.05.000	Реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов	001.02.05.000	Реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	2996,75	5398,52	1524,21	2171,11	6498,74	265801,87	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	2996,75	8395,28	9919,49	12090,60	18589,33	284391,20	284391,20	284391,20	284391,20	284391,20
Подгруппа проектов	001.02.05.001	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-1 до ул. Первомайская, д. 62 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 13,11 м в 2-х тр. исп., Котельная «МБОУ ЦСОШ №2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	40,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74
Подгруппа проектов	001.02.05.002	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ул. Первомайская, д. 62 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 13,11 м в 2-х тр. исп., Котельная «МБОУ ЦСОШ №2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	411,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	411,88	411,88	411,88	411,88	411,88	411,88	411,88	411,88	411,88
Подгруппа проектов	001.02.05.003	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-2 до ул. Рогожкина, д. 59 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 43 м в 2-х тр. исп., Котельная «МБОУ ЦСОШ №2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	126,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	126,91	126,91	126,91	126,91	126,91	126,91	126,91	126,91	126,91
Подгруппа проектов	001.02.05.004	Реконструкция теплотрассы от ТК-2 до ул. Рогожкина, д. 59 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 43 м в 2-х тр. исп., Котельная «МБОУ ЦСОШ №2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	1283,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	1283,16	1283,16	1283,16	1283,16	1283,16	1283,16	1283,16	1283,16	1283,16
Подгруппа проектов	001.02.05.005	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная «МБОУ ЦСОШ №2» до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп., Котельная «МБОУ ЦСОШ №2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	11,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	11,81	11,81	11,81	11,81	11,81	11,81	11,81	11,81	11,81
Подгруппа проектов	001.02.05.006	Реконструкция теплотрассы от Котельная «МБОУ ЦСОШ №2» до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп., Котельная «МБОУ ЦСОШ №2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	119,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	119,36	119,36	119,36	119,36	119,36	119,36	119,36	119,36	119,36
Подгруппа проектов	001.02.05.007	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-1 до УТ-2 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 24,21 м в 2-х тр. исп., Котельная «МБОУ ЦСОШ №2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	103,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	103,80	103,80	103,80	103,80	103,80	103,80	103,80
Подгруппа проектов	001.02.05.008	Реконструкция теплотрассы от УТ-1 до УТ-2 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 24,21 м в 2-х тр. исп., Котельная «МБОУ ЦСОШ №2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	1049,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	1049,57	1049,57	1049,57	1049,57	1049,57	1049,57	1049,57
Подгруппа проектов	001.02.05.009	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-2 до ул. Советская, д. 79 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 120,47 м в 2-х тр. исп., Котельная «МБОУ ЦСОШ №2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	325,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	325,88	325,88	325,88	325,88	325,88	325,88
Подгруппа проектов	001.02.05.010	Реконструкция теплотрассы от УТ-2 до ул. Советская, д. 79 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 120,47 м в 2-х тр. исп., Котельная «МБОУ ЦСОШ №2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3295,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3295,05	3295,05	3295,05	3295,05	3295,05	3295,05
Подгруппа проектов	001.02.05.011	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная «МБОУ ЦСОШ №2» до УТ-1 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 207 м в 2-х тр. исп., Котельная «МБОУ ЦСОШ №2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	637,90	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	637,90	637,90	637,90	637,90	637,90
Подгруппа проектов	001.02.05.012	Реконструкция теплотрассы от Котельная «МБОУ ЦСОШ №2» до УТ-1 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 207 м в 2-х тр. исп., Котельная «МБОУ ЦСОШ №2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6449,90	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6449,90	6449,90	6449,90	6449,90	6449,90
Подгруппа проектов	001.02.05.013	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная «П.Иванова 8/4» до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 50 м в 2-х тр. исп., Котельная «П.Иванова 8/4»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	77,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	77,08	77,08	77,08	77,08	77,08	77,08	77,08	77,08	77,08
Подгруппа проектов	001.02.05.014	Реконструкция теплотрассы от Котельная «П.Иванова 8/4» до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 50 м в 2-х тр. исп., Котельная «П.Иванова 8/4»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	779,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	779,39	779,39	779,39	779,39	779,39	779,39	779,39	779,39	779,39
Подгруппа проектов	001.02.05.015	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-1 до ул. Павла Иванова, д. 8/4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп., Котельная «П.Иванова 8/4»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	12,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	12,43	12,43	12,43	12,43	12,43	12,43	12,43	12,43	12,43
Подгруппа проектов	001.02.05.016	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ул. Павла Иванова, д. 8/4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп., Котельная «П.Иванова 8/4»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	125,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	125,67	125,67	125,67	125,67	125,67	125,67	125,67	125,67	125,67
Подгруппа проектов	001.02.05.017	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв.-УТ-2 до УТ-3 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 33,07 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	57,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	57,31	57,31	57,31	57,31	57,31	57,31	57,31	57,31	57,31
Подгруппа проектов	001.02.05.018	Реконструкция теплотрассы от Задв.-УТ-2 до УТ-3 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 33,07 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	579,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	579,44	579,44	579,44	579,44	579,44	579,44	579,44	579,44	579,44
Подгруппа проектов	001.02.05.019	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-3 до ул. Терешковой, д. 20 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 62 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	95,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	95,58	95,58	95,58	95,58	95,58	95,58	95,58	95,58	95,58
Подгруппа проектов	001.02.05.020	Реконструкция теплотрассы от УТ-3 до ул. Терешковой, д. 20 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 62 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	966,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	966,44	966,44	966,44	966,44	966,44	966,44	966,44	966,44	966,44
Подгруппа проектов	001.02.05.021	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-1 до УТ-2 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 29,23 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	53,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	53,78	53,78	53,78	53,78	53,78	53,78	53,78	53,78	53,78

Подгруппа проектов	001.02.05.022	Реконструкция теплотрассы от УТ-1 до УТ-2 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 29,23 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	543,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	543,80	543,80	543,80	543,80	543,80	543,80	543,80	543,80	543,80
Подгруппа проектов	001.02.05.023	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-3 до ул. Терешковой, д. 18 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 6,64 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	10,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	10,24	10,24	10,24	10,24	10,24	10,24	10,24	10,24	10,24
Подгруппа проектов	001.02.05.024	Реконструкция теплотрассы от УТ-3 до ул. Терешковой, д. 18 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 6,64 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	103,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	103,50	103,50	103,50	103,50	103,50	103,50	103,50	103,50	103,50
Подгруппа проектов	001.02.05.025	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-2 до ул. Терешковой, д. 16 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 32,62 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	54,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	54,98	54,98	54,98	54,98	54,98	54,98	54,98	54,98
Подгруппа проектов	001.02.05.026	Реконструкция теплотрассы от УТ-2 до ул. Терешковой, д. 16 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 32,62 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	555,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	555,95	555,95	555,95	555,95	555,95	555,95	555,95	555,95
Подгруппа проектов	001.02.05.027	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная №2 до УТ-1-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 6,1 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	9,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	9,41	9,41	9,41	9,41	9,41	9,41	9,41	9,41	9,41	9,41
Подгруппа проектов	001.02.05.028	Реконструкция теплотрассы от Котельная №2 до УТ-1-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 6,1 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	95,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	95,18	95,18	95,18	95,18	95,18	95,18	95,18	95,18	95,18	95,18
Подгруппа проектов	001.02.05.029	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-1-гвс до УТ-5-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	16,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	16,97	16,97	16,97	16,97	16,97	16,97	16,97	16,97	16,97	16,97
Подгруппа проектов	001.02.05.030	Реконструкция теплотрассы от УТ-1-гвс до УТ-5- гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	171,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	171,64	171,64	171,64	171,64	171,64	171,64	171,64	171,64	171,64	171,64
Подгруппа проектов	001.02.05.031	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-5-гвс до УТ-6-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 82 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	126,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	126,54	126,54	126,54	126,54	126,54	126,54	126,54	126,54	126,54	126,54
Подгруппа проектов	001.02.05.032	Реконструкция теплотрассы от УТ-5-гвс до УТ-6- гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 82 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	1279,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	1279,47	1279,47	1279,47	1279,47	1279,47	1279,47	1279,47	1279,47	1279,47	1279,47
Подгруппа проектов	001.02.05.033	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-6-гвс до УТ-7-гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 18,23 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	28,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	28,13	28,13	28,13	28,13	28,13	28,13	28,13	28,13	28,13	28,13
Подгруппа проектов	001.02.05.034	Реконструкция теплотрассы от УТ-6-гвс до УТ-7- гвс с наружными диаметрами 108/76 мм длиной 18,23 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											

Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	596,03	596,03	596,03	596,03	596,03	596,03	596,03
Подгруппа проектов	001.02.05.047	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв.-ТК-4 до УТ-12 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 108 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	259,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	259,00	259,00	259,00	259,00	259,00	259,00
Подгруппа проектов	001.02.05.048	Реконструкция теплотрассы от Задв.-ТК-4 до УТ- 12 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 108 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2618,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2618,80	2618,80	2618,80	2618,80	2618,80	2618,80
Подгруппа проектов	001.02.05.049	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-1 до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	249707,28	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	249707,28	249707,28	249707,28	249707,28	249707,28
Подгруппа проектов	001.02.05.050	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2524,82	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2524,82	2524,82	2524,82	2524,82	2524,82
Подгруппа проектов	001.02.05.051	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-1-гвс до ТК-2-гвс с наружными диаметрами 89/57 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	205,84	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	205,84	205,84	205,84	205,84	205,84
Подгруппа проектов	001.02.05.052	Реконструкция теплотрассы от ТК-1-гвс до ТК-2- гвс с наружными диаметрами 89/57 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2081,30	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2081,30	2081,30	2081,30	2081,30	2081,30
Подгруппа проектов	001.02.05.053	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-2-гвс до ТК-3-гвс с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	142,28	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	142,28	142,28	142,28	142,28	142,28
Подгруппа проектов	001.02.05.054	Реконструкция теплотрассы от ТК-2-гвс до ТК-3- гвс с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1438,61	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1438,61	1438,61	1438,61	1438,61	1438,61
Подгруппа проектов	001.02.05.055	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-8.1 до ул. Советская, д. 112 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 82,87 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	213,22	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	213,22	213,22	213,22	213,22	213,22
Подгруппа проектов	001.02.05.056	Реконструкция теплотрассы от УТ-8.1 до ул. Советская, д. 112 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 82,87 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2155,93	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2155,93	2155,93	2155,93	2155,93	2155,93
Подгруппа проектов	001.02.05.057	Проектирование на реконструкцию теплотрассы отКотельная «Маяковского 47» до ул. Маяковского, д. 47 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп., Котельная «Маяковского 47»											
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,03	22,03	22,03	22,03	22,03
Подгруппа проектов	001.02.05.058	Реконструкция теплотрассы отКотельная «Маяковского 47» до ул. Маяковского, д. 47 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп., Котельная «Маяковского 47»											

Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	222,74	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	222,74	222,74	222,74	222,74	222,74
Подгруппа проектов	001.02.06.000	Строительство новых насосных станций										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов	001.02.07.000	Реконструкция насосных станций										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов	001.02.08.000	Строительство и реконструкция ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей.										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

12.3. Результаты расчета ценовых последствий отпуск тепловой энергии с коллекторов котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО», на период 2021 – 2027 гг.

Показатели	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353
Ввод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Вывод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605
ГВС	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857
Доля резерва (от установленной мощности)	%	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
Тепловая энергия								
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	16,10	15,16	16,61	15,47	15,47	15,47	15,47
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	16,10	15,16	16,61	15,47	15,47	15,47	15,47
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,46	1,37	2,29	2,13	2,13	2,13	2,13
То же в %	%	9,06	9,02	13,77	13,77	13,77	13,77	13,77
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	14,64	13,79	14,32	13,34	13,34	13,34	13,34
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	2,92	2,14	2,04	2,07	2,07	2,07	2,07
Средневзвешенный НУР	кг у.т./Гкал	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	71,69	91,93	100,36	92,15	92,15	92,15	92,15
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	20,42	15,00	14,27	14,48	14,48	14,48	14,48
Затраты на выработку тепловой энергии								
Итого расходов	тыс. руб.	24503,75	23594,75	27353,65	26070,35	28755,64	31573,69	34068,01
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
капитальные вложения	тыс. руб.	0	0	0	0	0	2497,295	4498,77
заемные средства	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0

прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
бюджетные средства	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0,00	0
Необходимая валовая выручка (с инвест.составляющей)	тыс. руб.	24503,75	23594,75	27353,65	26070,35	28755,64	34070,98	38566,78
Тариф на реализацию с коллекторов по прогнозам МЭР РФ	руб./Гкал	1522,35	1556,69	1646,62	1685,22	1858,80	2040,96	2202,20
Тариф (с инвестсоставляющей) на реализацию с коллекторов	руб./Гкал	1522,35	1556,69	1646,62	1685,22	1858,80	2202,39	2493,00

Таблице 12.4. Результаты расчета ценовых последствий отпуск тепловой энергии с коллекторов котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО», на период 2029 – 2045 гг.

Показатели	Ед. изм.	2028	2029	2030	2031	2035	2040	2045
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353
Ввод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Вывод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	10	10	10	10	10	10	10
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	7	8	9	9	10	11	12
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605
ГВС	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857
Доля резерва (от установленной мощности)	%	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
Тепловая энергия								
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	3	4	0	1	6	7	8
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13

То же в %	%	13,77	13,77	13,77	13,77	13,77	13,77	13,77
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	13,34	13,34	13,34	13,34	13,34	13,34	13,34
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
Средневзвешенный НУР	кг у.т/Гкал	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	92,15	92,15	92,15	92,15	92,15	92,15	92,15
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	14,48	14,48	14,48	14,48	14,48	14,48	14,48
Затраты на выработку тепловой энергии								
Итого расходов	тыс. руб.	36078,0 2	37521,14	39021,9 9	40582,87	47476,22	57762,08	70276,40
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
капитальные вложения	тыс. руб.	1270,17 9	1809,255	5415,61 3	13620,248 3	0	0	0
заемные средства	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
услуги банка	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
бюджетные средства	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
Необходимая валовая выручка (с инвест.составляющей)	тыс. руб.	37348,2 0	39330,40	44437,6 0	54203,12	47476,22	57762,08	70276,40
Тариф на реализацию с коллекторов по прогнозам МЭР РФ	руб./Гкал	2332,13	2425,41	2522,43	2623,33	3068,92	3733,81	4542,75
Тариф (с инвестсоставляющей) на реализацию с коллекторов	руб./Гкал	2414,23	2542,37	2872,50	3503,76	3068,92	3733,81	4542,75

Таблица 12.5. Тарифно-балансовая модель отпуска тепловой энергии с коллекторов МУП «ЖКУ Цивильского МО» в 2024 – 2031 гг. с учетом реализации проектов Схемы теплоснабжения.

Показатели	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47

Показатели	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
НВВ (без инвестиций)	млн. руб.	26070,35	28755,64	31573,69	34068,01	36078,02	37521,14	39021,99	40582,87
НВВ (с учетом инвестиций)	млн. руб.	26070,35	28755,64	34070,98	38566,78	37348,20	39330,40	44437,60	54203,12
Тариф второго полугодия на отпуск тепловой энергии с коллекторов	руб/Гкал	1685,22	1858,80	2202,39	2493,00	2414,23	2542,37	2872,50	3503,76
динамика роста тарифа	%	2,34	10,30	18,48	13,20	-3,16	5,31	12,99	21,98
Тариф второго полугодия по прогнозам МЭР РФ	руб/Гкал	1685,22	1858,80	2040,96	2202,20	2332,13	2425,41	2522,43	2623,33
динамика роста тарифа	%	2,34	10,30	9,80	7,90	5,90	4,00	4,00	4,00

ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В соответствие с Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденных Приказом № 212 Минэнерго России от 05.03.2019 г., в настоящей Главе развитие системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа оценивается по индикаторам, применяемым отдельно:

- 1) - к изолированным системам теплоснабжения,
- 2) - к ЕТО;
- 3) - к муниципальному округу в целом.

К индикаторам, характеризующим развитие существующей изолированной системы теплоснабжения, относятся:

- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловой нагрузки) в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);
- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии (мощности) в изолированной системе теплоснабжения;
- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии (мощности) к потребителям, присоединенным к тепловым сетям изолированной системы теплоснабжения;
- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития изолированных систем теплоснабжения.

13.1.Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловой нагрузки) в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)

В соответствие с п.182 Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденных Приказом № 212 Минэнерго России от 05.03.2019 г. в данном разделе разработаны следующие индикаторы:

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность по каждому источнику тепловой мощности, которые осуществляют теплоснабжение в Цивильском муниципальном округе, приведены в таблице 13.1.

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность по ЕТО, которые осуществляют теплоснабжение в Цивильском муниципальном округе, приведены в таблице 13.2.

Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) по Цивильскому муниципальному округу в целом, приведены в таблице 13.3.

Таблица 13.1. Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность по каждому источнику тепловой мощности, которые осуществляют теплоснабжение в Цивильском муниципальном округе

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2045
ЕТО МУП ЖКУ «Цивильского МО»																	
Котельная "г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а"																	
1	Общая отопливаемая площадь жилых зданий	тыс. м2	63,092	63,092	63,092	63,092	63,092	63,092	63,092	63,092	63,092	63,092	63,092	63,092	63,092	63,092	63,092
2	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	6,114	4,991	5,883	4,944	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	5,792	4,728	5,573	4,684	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	3,861	3,152	3,716	3,123	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,931	1,576	1,858	1,561	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	0,322	0,263	0,310	0,260	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,322	0,263	0,310	0,260	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,092	0,079	0,093	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,000018	0,000015	0,000018	0,000015	0,000015	0,000015	0,000015	0,000015	0,000015	0,000015	0,000017	0,000017	0,000017	0,000017	0,000017
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/год	1,871	1,527	1,800	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	5,420	5,420	5,420	5,420	5,420
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,000360	0,000294	0,000347	0,000291	0,000291	0,000291	0,000291	0,000291	0,000291	0,000291	0,001044	0,001044	0,001044	0,001044	0,001044
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0117	0,0117	0,0117	0,0117	0,0117	0,0117	0,0117	0,0117	0,0117	0,0117	0,0117	0,0117	0,0117	0,0117	0,0117
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	8,73	7,13	8,40	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026	0,00026
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	0,20	0,16	0,19	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Котельная "г. Цивильск, ул. Мичурина, 20"																	
1	Общая отопливаемая площадь жилых зданий	тыс. м2	4,739	4,739	4,739	4,739	4,739	4,739	4,739	4,739	4,739	4,739	4,739	4,739	4,739	4,739	4,739
2	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344

3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,549	0,643	0,599	0,559	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	0,549	0,643	0,599	0,559	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,549	0,643	0,599	0,559	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,00007 3	0,00007 3	0,00007 3	0,00007 3	0,00007 3	0,00007 3	0,00007 3	0,00007 3	0,00007 3	0,00007 3	0,00007 3	0,00007 3	0,00007 3	0,00007 3	0,00007 3
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопле- ние в жилищном фонде	Гкал/м2/г од	0,116	0,136	0,126	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260
7.	Градус-сутки отопительного периода	°C×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энер- гии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(° C×сут)	0,00002 2	0,00002 6	0,00002 4	0,00002 3	0,00002 3	0,00002 3	0,00002 3	0,00002 3	0,00002 3	0,00002 3	0,00005 0	0,00005 0	0,00005 0	0,00005 0	0,00005 0
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопле- ние в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/г од	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энер- гии в общественного деловом фонде	Гкал/м2/(° C×сут)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	0,78	0,92	0,86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/че л.	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/ чел	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Котельная "г. Цивильск, ул. Николаева, 14а"																	
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий	тыс. м2	2,399	2,399	2,399	2,399	2,399	2,399	2,399	2,399	2,399	2,399	2,399	2,399	2,399	2,399	2,399
2	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,249	0,238	0,276	0,281	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	0,249	0,238	0,276	0,281	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,249	0,238	0,276	0,281	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,00006 7	0,00006 7	0,00006 7	0,00006 7	0,00006 7	0,00006 7	0,00006 7	0,00006 7	0,00006 7	0,00006 7	0,00006 7	0,00006 7	0,00006 7	0,00006 7	0,00006 7	0,00006 7
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,104	0,099	0,115	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,00002 0	0,00001 9	0,00002 2	0,00002 3	0,00002 3	0,00002 3	0,00002 3	0,00002 3	0,00002 3	0,00002 3	0,00002 3	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	0,36	0,34	0,39	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Котельная "г. Цивильск, ул. Николаева, 8е"																		
1	Общая отапливаемая площадь жилых зданий	тыс. м2	6,17	6,17	6,17	6,17	6,17	6,17	6,17	6,17	6,17	6,17	6,17	6,17	6,17	6,17	6,17	6,17
2	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,113	0,12	0,106	0,101	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	0,113	0,120	0,106	0,101	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,113	0,120	0,106	0,101	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,00001 3	0,00001 3	0,00001 3	0,00001 3	0,00001 3	0,00001 3	0,00001 3	0,00001 3	0,00001 3	0,00001 3	0,00001 3	0,00001 3	0,00001 3	0,00001 3	0,00001 3	0,00001 3
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,018	0,019	0,017	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,00000 4	0,00000 4	0,00000 3	0,00000 3	0,00000 3	0,00000 3	0,00000 3	0,00000 3	0,00000 3	0,00000 3	0,00000 3	0,00002 4	0,00002 4	0,00002 4	0,00002 4	0,00002 4

9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественного деловом фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	0,16	0,17	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Котельная "г. Цивильск, ул. Северная, 1"																	
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий	тыс. м2	0,3672	0,3672	0,3672	0,3672	0,3672	0,3672	0,3672	0,3672	0,3672	0,3672	0,3672	0,3672	0,3672	0,3672	0,3672
2	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,072	0,092	0,081	0,076	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	0,072	0,092	0,081	0,076	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,072	0,092	0,081	0,076	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,000109	0,000109	0,000109	0,000109	0,000109	0,000109	0,000109	0,000109	0,000109	0,000109	0,000109	0,000109	0,000109	0,000109	0,000109
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,196	0,251	0,221	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	2,037	2,037	2,037	2,037	2,037
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,000038	0,000048	0,000042	0,000040	0,000040	0,000040	0,000040	0,000040	0,000040	0,000040	0,0000392	0,0000392	0,0000392	0,0000392	0,0000392
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественного деловом фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	0,10	0,13	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000

15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Котельная "г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а"																	
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий	тыс. м2	0,5001	0,5001	0,5001	0,5001	0,5001	0,5001	0,5001	0,5001	0,5001	0,5001	0,5001	0,5001	0,5001	0,5001	0,5001
2	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,15	0,155	0,16	0,154	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	0,150	0,155	0,160	0,154	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,150	0,155	0,160	0,154	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,300	0,310	0,320	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	1,652	1,652	1,652	1,652	1,652
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,000058	0,000060	0,000062	0,000059	0,000059	0,000059	0,000059	0,000059	0,000059	0,000059	0,000318	0,000318	0,000318	0,000318	0,000318
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	0,21	0,22	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Котельная "г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в"																	
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий	тыс. м2	4,4643	4,4643	4,4643	4,4643	4,4643	4,4643	4,4643	4,4643	4,4643	4,4643	4,4643	4,4643	4,4643	4,4643	4,4643
2	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,559	0,669	0,636	0,606	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	0,559	0,669	0,636	0,606	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,559	0,669	0,636	0,606	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопле- ние в жилищном фонде	Гкал/м2/г од	0,125	0,150	0,142	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энер- гии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(° С×сут)	0,00002 4	0,00002 9	0,00002 7	0,00002 6	0,00002 6	0,00002 6	0,00002 6	0,00002 6	0,00002 6	0,00002 6	0,00005 5	0,00005 5	0,00005 5	0,00005 5	0,00005 5
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопле- ние в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/г од	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энер- гии в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/(° С×сут)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	0,80	0,96	0,91	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/че л.	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/ чел	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Котельная "г. Цивильск, ул. Маяковского, 47"																	
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий	тыс. м2	0,5438	0,5438	0,5438	0,5438	0,5438	0,5438	0,5438	0,5438	0,5438	0,5438	0,5438	0,5438	0,5438	0,5438	0,5438
2	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,099	0,108	0,105	0,101	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	0,099	0,108	0,105	0,101	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,099	0,108	0,105	0,101	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопле- ние в жилищном фонде	Гкал/м2/г од	0,182	0,199	0,193	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	0,186	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421

7.	Градус-сутки отопительного периода	°С×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,000035	0,000038	0,000037	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественного деловом фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	0,14	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел	0,0000020	0,0000020	0,0000020	0,0000020	0,0000020	0,0000020	0,0000020	0,0000020	0,0000020	0,0000020	0,0000020	0,0000020	0,0000020	0,0000020	0,0000020
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	0,0032	0,0035	0,0034	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0248	0,0248	0,0248	0,0248	0,02
Котельная "Цивильск, ул. Гагарина, 41а"																	
1	Общая отапливаемая площадь жилых зданий	тыс. м2	3,2354	3,2354	3,2354	3,2354	3,2354	3,2354	3,2354	3,2354	3,2354	3,2354	3,2354	3,2354	3,2354	3,2354	3,2354
2	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,573	0,592	0,587	0,599	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	0,573	0,592	0,587	0,599	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,573	0,592	0,587	0,599	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,000080	0,000080	0,000080	0,000080	0,000080	0,000080	0,000080	0,000080	0,000080	0,000080	0,000080	0,000080	0,000080	0,000080	0,000080
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,177	0,183	0,181	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,393	0,393	0,393	0,393	0,393
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,000034	0,000035	0,000035	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественного деловом фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004

13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	0,82	0,85	0,84	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Котельная " г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2"																	
1	Общая отапливаемая площадь жилых зданий	тыс. м2	3,6572	3,6572	3,6572	3,6572	3,6572	3,6572	3,6572	3,6572	3,6572	3,6572	3,6572	3,6572	3,6572	3,6572	3,6572
2	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,544	0,603	0,537	0,613	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	0,544	0,603	0,537	0,613	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,544	0,603	0,537	0,613	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,00007 9	0,00007 9	0,00007 9	0,00007 9	0,00007 9	0,00007 9	0,00007 9	0,00007 9	0,00007 9	0,00007 9	0,00007 9	0,00007 9	0,00007 9	0,00007 9	0,00007 9
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,149	0,165	0,147	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,00002 9	0,00003 2	0,00002 8	0,00003 2	0,00003 2	0,00003 2	0,00003 2	0,00003 2	0,00003 2	0,00003 2	0,00006 8	0,00006 8	0,00006 8	0,00006 8	0,00006 8
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	0,78	0,86	0,77	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Котельная " г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4"																	
1	Общая отапливаемая площадь жилых зданий	тыс. м2	3,19228	3,19228	3,19228	3,19228	3,19228	3,19228	3,19228	3,19228	3,19228	3,19228	3,19228	3,19228	3,19228	3,19228	3,19228
2	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129

3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,225	0,271	0,223	0,236	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,91	0,91	0,91	0,91
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	0,225	0,271	0,223	0,236	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,225	0,271	0,223	0,236	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,070	0,085	0,070	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,284	0,284	0,284	0,284
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,000014	0,000016	0,000013	0,000014	0,000014	0,000014	0,000014	0,000014	0,000014	0,000014	0,000014	0,000015	0,000015	0,000015	0,000015
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественном деловом фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	0,32	0,39	0,32	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	1,30	1,30	1,30	1,30
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел	0,0000041	0,0000041	0,0000041	0,0000041	0,0000041	0,0000041	0,0000041	0,0000041	0,0000041	0,0000041	0,0000041	0,0000041	0,0000041	0,0000041	0,0000041
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03
Котельная "г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в"																	
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий	тыс. м2	4,3579	4,3579	4,3579	4,3579	4,3579	4,3579	4,3579	4,3579	4,3579	4,3579	4,3579	4,3579	4,3579	4,3579	4,3579
2	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,407	0,465	0,419	0,455	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	1,13	1,13	1,13	1,13
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	0,407	0,465	0,419	0,455	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,407	0,465	0,419	0,455	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67

4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,093	0,107	0,096	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,000018	0,000021	0,000019	0,000020	0,000020	0,000020	0,000020	0,000020	0,000020	0,000020	0,000050	0,000050	0,000050	0,000050	0,000050
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	0,58	0,66	0,60	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Котельная "г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59"																	
1	Общая отапливаемая площадь жилых зданий	тыс. м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	7,4902	7,4902	7,4902	7,4902	7,4902	7,4902	7,4902	7,4902	7,4902	7,4902	7,4902	7,4902	7,4902	7,4902	7,4902
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	1,761	1,802	1,829	2,006	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	1,761	1,802	1,829	2,006	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	1,761	1,802	1,829	2,006	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,000216	0,000216	0,000216	0,000216	0,000216	0,000216	0,000216	0,000216	0,000216	0,000216	0,000216	0,000216	0,000216	0,000216	0,000216
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/год	0,235	0,241	0,244	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358

11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественном деловом фонде	Гкал/м2/(°C×сут)	0,000045	0,000046	0,000047	0,000052	0,000052	0,000052	0,000052	0,000052	0,000052	0,000052	0,000069	0,000069	0,000069	0,000069	0,000069
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	2,52	2,57	2,61	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Котельная "Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146"																	
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий	тыс. м2	7,3438	7,3438	7,3438	7,3438	7,3438	7,3438	7,3438	7,3438	7,3438	7,3438	7,3438	7,3438	7,3438	7,3438	7,3438
2	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	4,3855	4,3855	4,3855	4,3855	4,3855	4,3855	4,3855	4,3855	4,3855	4,3855	4,3855	4,3855	4,3855	4,3855	4,3855
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	1,991	2,047	2,243	2,007	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	1,250	1,285	1,408	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	1,250	1,285	1,408	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	0,741	0,762	0,835	0,747	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,741	0,762	0,835	0,747	0,747	0,747	0,747	0,747	0,747	0,747	0,747	0,747	0,747	0,747	0,747
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,170	0,175	0,192	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
7.	Градус-сутки отопительного периода	°C×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(°C×сут)	0,000033	0,000034	0,000037	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/год	0,169	0,174	0,190	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественном деловом фонде	Гкал/м2/(°C×сут)	0,000033	0,000033	0,000037	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	2,84	2,92	3,20	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	0,06	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Котельная "Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4"																	
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий	тыс. м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	4,2905	4,2905	4,2905	4,2905	4,2905	4,2905	4,2905	4,2905	4,2905	4,2905	4,2905	4,2905	4,2905	4,2905	4,2905
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	1,232	0,994	0,64	0,602	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	1,232	0,994	0,640	0,602	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	1,232	0,994	0,640	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,00012 0	0,00012 0	0,00012 0	0,00012 0	0,00012 0	0,00012 0	0,00012 0	0,00012 0	0,00012 0	0,00012 0	0,00012 0	0,00012 0	0,00012 0	0,00012 0	0,00012 0
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/год	0,287	0,232	0,149	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,00005 5	0,00004 5	0,00002 9	0,00002 7	0,00002 7	0,00002 7	0,00002 7	0,00002 7	0,00002 7	0,00002 7	0,00002 7	0,00002 7	0,00002 7	0,00002 7	0,00002 7
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	1,76	1,42	0,91	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
ГУП «Чувашгаз» Минстроя Чувашии																	
Котельная «г. Цивильск, ул. Иванова 9е»																	
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий	тыс. м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,631	0,631	0,631	0,631	0,631	0,631	0,631	0,631	0,631	0,631	0,631	0,631	0,631	0,631	0,631
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал		1,080	1,080	1,792	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79

4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	0,000	1,080	1,080	1,792	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,000	1,080	0,796	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0,285	0,285	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7	0,00007 7
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/год	0,000	0,09719 0	0,09719 0	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественного деловом фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,00000 0	0,00001 9	0,00001 9	0,00003 1	0,00003 1	0,00003 1	0,00003 1	0,00003 1	0,00003 1	0,00003 1	0,00003 1	0,00003 1	0,00003 1	0,00003 1	0,00003 1
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	0,00	1,54	1,54	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	0,00	0,03	0,03	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Котельная «г. Цивильск, ул. Юбилейная»																	
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий	тыс. м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	5,34	5,34	5,34	5,34	5,34	5,34	5,34	5,34	5,34	5,34	5,34	5,34	5,34	5,34	5,34
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал		0,386	0,636	0,655	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	0,000	0,386	0,636	0,655	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,000	0,386	0,636	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(°С×сут)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,00006 1	0,00006 1	0,00006 1	0,00006 1	0,00006 1	0,00006 1	0,00006 1	0,00006 1	0,00006 1	0,00006 1	0,00006 1	0,00006 1	0,00006 1	0,00006 1	0,00006 1
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/год	0,000	0,072	0,119	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/(°C×сут)	0,00000 0	0,00001 4	0,00002 3	0,00002 4	0,00002 4	0,00002 4	0,00002 4	0,00002 4	0,00002 4	0,00002 4	0,00002 4	0,00002 4	0,00002 4	0,00002 4	0,00002 4
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	0,00	0,55	0,91	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Таблица 13.2. Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность целом по ЕТО Цивильского муниципального округа

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2045
Итого по ЕТО МУП ЖКУ Цивильского МО																	
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий	тыс. м2	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062
2	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	16,338	16,338	16,338	16,338	16,338	16,338	16,338	16,338	16,338	16,338	16,338	16,338	16,338	16,338	16,338
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206	3,206
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	14,638	13,79	14,324	13,34	13,34	13,34	13,34	13,34	13,34	13,34	13,34	22,076	22,076	22,076	22,076
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	10,582	9,970	10,711	9,725	9,725	9,725	9,725	9,725	9,725	9,725	9,725	9,725	9,725	9,725	9,725
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	8,652	8,394	8,853	8,164	8,164	8,164	8,164	8,164	8,164	8,164	8,164	8,164	8,164	8,164	8,164
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,931	1,576	1,858	1,561	1,561	1,561	1,561	1,561	1,561	1,561	1,561	1,561	1,561	1,561	1,561
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	4,056	3,820	3,613	3,615	3,615	3,615	3,615	3,615	3,615	3,615	3,615	12,351	12,351	12,351	12,351
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	4,056	3,820	3,613	3,615	3,615	3,615	3,615	3,615	3,615	3,615	3,615	12,351	12,351	12,351	12,351
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,00010 6	0,00010 6	0,00010 6	0,00010 6	0,00010 6	0,00010 6	0,00010 6	0,00010 6	0,00010 6	0,00010 6	0,00010 6	0,00010 6	0,00010 6	0,00010 6	0,000106
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,10169 3	0,09580 5	0,10292 7	0,09345 4	0,09345 4	0,09345 4	0,09345 4	0,09345 4	0,09345 4	0,09345 4	0,09345 4	0,09345 4	0,09345 4	0,09345 4	0,093454
7.	Градус-сутки отопительного периода	°C×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(°C×сут)	0,00002 0	0,00001 8	0,00002 0	0,00001 8	0,00001 8	0,00001 8	0,00001 8	0,00001 8	0,00001 8	0,00001 8	0,00001 8	0,00001 8	0,00001 8	0,00001 8	0,000018
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,00019 6	0,00019 6	0,00019 6	0,00019 6	0,00019 6	0,00019 6	0,00019 6	0,00019 6	0,00019 6	0,00019 6	0,00019 6	0,00019 6	0,00019 6	0,00019 6	0,000196

10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/год	0,248	0,234	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественном деловом фонде	Гкал/м2/(°C×сут)	0,000048	0,000045	0,000043	0,000043	0,000043	0,000043	0,000043	0,000043	0,000043	0,000043	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146	0,000146
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	20,91	19,70	20,46	19,06	19,06	19,06	19,06	19,06	19,06	19,06	31,54	31,54	31,54	31,54	31,54
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0,00046	0,00046	0,00046	0,00046	0,00046	0,00046	0,00046	0,00046	0,00046	0,00046	0,00046	0,00046	0,00046	0,00046	0,00046
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	0,47	0,44	0,46	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71

Таблица 13.3. Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность целом по ГУП «Чувашгаз» Минстроя Чувашии

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2045
Итого по ГУП «Чувашгаз» Минстроя Чувашии																	
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий	тыс. м2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	16,453	16,453	16,453	16,453	16,453	16,453	16,453	16,453	16,453	16,453	16,453	16,453	16,453	16,453	16,453
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,954	0,954	0,954	0,954	0,954	0,954	0,954	0,954	0,954	0,954	0,954	0,954	0,954	0,954	0,954
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	0	1,466497	1,716497	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	0	1,466	1,716	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0	1,466	1,432	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974	1,974
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0,285	0,285	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Градус-сутки отопительного периода	°C×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(°C×сут)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,000072	0,000072	0,000072	0,000072	0,000072	0,000072	0,000072	0,000072	0,000072	0,000072	0,000072	0,000072	0,000072	0,000072	0,000072
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/год	0,000	0,089	0,104	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественного деловом фонде	Гкал/м2/(°C×сут)	0,000000	0,000017	0,000020	0,000029	0,000029	0,000029	0,000029	0,000029	0,000029	0,000029	0,000029	0,000029	0,000029	0,000029	0,000029

12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	0,00	2,09	2,45	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	0,00	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

Таблица 13.4. Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) по Цивильскому муниципальному округу в целом

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2045
Итого по Цивильскому муниципальному округу																	
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий	тыс. м2	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062	104,062
2	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	32,791	32,791	32,791	32,791	32,791	32,791	32,791	32,791	32,791	32,791	32,791	32,791	32,791	32,791	32,791
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979	10,979
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399	8,399
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	4,386	4,386	4,386	4,386	4,386	4,386	4,386	4,386	4,386	4,386	4,386	4,386	4,386	4,386	4,386
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	14,638	15,256	16,040	15,787	15,787	15,787	15,787	15,787	15,787	15,787	15,787	24,523	24,523	24,523	24,523
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	10,582	9,970	10,711	9,725	9,725	9,725	9,725	9,725	9,725	9,725	9,725	9,725	9,725	9,725	9,725
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	8,652	8,394	8,853	8,164	8,164	8,164	8,164	8,164	8,164	8,164	8,164	8,164	8,164	8,164	8,164
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,931	1,576	1,858	1,561	1,561	1,561	1,561	1,561	1,561	1,561	1,561	1,561	1,561	1,561	1,561
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	4,056	5,287	5,330	6,062	6,062	6,062	6,062	6,062	6,062	6,062	14,798	14,798	14,798	14,798	14,798
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	4,056	5,287	5,045	5,589	5,589	5,589	5,589	5,589	5,589	5,589	14,325	14,325	14,325	14,325	14,325
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,000	0,285	0,285	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
7.	Градус-сутки отопительного периода	°C×сут	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191	5191
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/(°C×сут)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	0,000134	0,000134	0,000134	0,000134	0,000134	0,000134	0,000134	0,000134	0,000134	0,000134	0,000134	0,000134	0,000134	0,000134	0,000134
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/год	0,124	0,161	0,163	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,451	0,451	0,451	0,451	0,451
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественного деловом фонде	Гкал/м2/(°C×сут)	0,000024	0,000031	0,000031	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000037	0,000037	0,000037	0,000037	0,000037
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,0220	0,0220	0,0220	0,0220	0,0220	0,0220	0,0220	0,0220	0,0220	0,0220	0,0220	0,0220	0,0220	0,0220	0,0220
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	20,91	21,79	22,91	22,55	22,55	22,55	22,55	22,55	22,55	22,55	35,03	35,03	35,03	35,03	35,03

14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0,00049	0,00049	0,00049	0,00049	0,00049	0,00049	0,00049	0,00049	0,00049	0,00049	0,00049	0,00049	0,00049	0,00049	0,00049
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	0,47	0,49	0,52	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79

13.2. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

На территории Цивильского муниципального округа отсутствуют действующие объекты комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, генерируемая мощность которых поставляется на нужды потребителей.

13.3. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии (мощности) в системе теплоснабжения, образованной на базе котельных

В таблице 13.6 приведены индикаторы функционирования котельных Цивильского муниципального округа. Динамика функционирования источников тепловой энергии (мощности) в системах теплоснабжения, образованных на базе котельных, в зонах деятельности ЕТО Цивильского муниципального округа показана в таблице 13.7. В таблице 13.8 показаны индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии (мощности) в системах теплоснабжения Цивильского муниципального округа, образованных на базе котельных.

13.4. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей

В таблице 13.9 показаны индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источников Цивильского муниципального округа к потребителям. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источников к потребителям ЕТО Цивильского муниципального округа приведены в таблице 13.10. В таблице 13.11 показаны индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей Цивильского муниципального округа.

13.5. Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа

В таблице 13.12 показаны индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения ЕТО Цивильского муниципального округа. В таблице 13.13 показаны индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения ГУП «Чувашигаз» Минстроя Чувашии. Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа показаны в таблице 13.14.

Таблица 13.5. Индикаторы функционирования котельных Цивильского муниципального округа.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2045
ЕТО МУП ЖКУ «Цивильского МО»																
Котельная "г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а"																
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	8,170	8,170	8,170	8,170	8,170	8,170	8,170	8,170	8,170	8,170	8,170	8,170	8,170	8,170
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	79,17	79,17	79,17	79,17	79,17	79,17	79,17	79,17	79,17	79,17	79,17	79,17	79,17	79,17
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	20,83	20,83	20,83	20,83	20,83	20,83	20,83	20,83	20,83	20,83	20,83	20,83	20,83	20,83
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	5,481	5,83	4,79	5,67	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал	198,86	212,20	136,55	120,72	137,17	137,17	137,17	137,17	137,17	137,17	137,17	137,17	137,17	137,17
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	71,84	67,32	104,62	118,33	104,15	104,15	104,15	104,15	104,15	104,15	104,15	104,15	104,15	104,15
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	531,1	564,7	463,7	549,8	459,1	459,1	459,1	459,1	459,1	459,1	459,1	459,1	459,1	459,1
9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,3436	0,3479	0,3779	0,3831	0,3855	0,3855	0,3855	0,3855	0,3855	0,3855	0,3855	0,3855	0,3855	0,3855
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	131400	122640	113880	105120	96360	87600	78840	70080	61320	52560	43800	0	-43800	-87600
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Мичурина, 20"																
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	0,523	0,549	0,643	0,599	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559	0,559
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал	159,29	169,46	142,39	123,05	131,09	131,09	131,09	131,09	131,09	131,09	131,09	131,09	131,09	131,09
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	89,68	84,30	100,33	116,10	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1520,3	1595,9	1869,2	1741,3	1625,0	1625,0	1625,0	1625,0	1625,0	1625,0	1625,0	1625,0	1625,0	1625,0

9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,0115	0,0116	0,0126	0,0128	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	75960	70896	65832	60768	55704	50640	45576	40512	35448	30384	25320	0	-25320	-50640
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Николаева, 14а"																
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	94,12	94,12	94,12	94,12	94,12	94,12	94,12	94,12	94,12	94,12	94,12	94,12	94,12	94,12
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	0,203	0,249	0,238	0,276	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281
6	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал	164,64	158,47	151,58	122,04	131,84	131,84	131,84	131,84	131,84	131,84	131,84	131,84	131,84	131,84
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	86,77	90,15	94,24	117,06	108,36	108,36	108,36	108,36	108,36	108,36	108,36	108,36	108,36	108,36
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1194,1	1464,7	1400,0	1623,5	1652,9	1652,9	1652,9	1652,9	1652,9	1652,9	1652,9	1652,9	1652,9	1652,9
9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	45576	40512	35448	30384	25320	20256	15192	10128	5064	0	-5064	-30384	-55704	-81024
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Николаева, 8е"																
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080

3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	98,77	98,77	98,77	98,77	98,77	98,77	98,77	98,77	98,77	98,77	98,77	98,77	98,77	98,77
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	0,111	0,113	0,12	0,106	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал	146,63	155,10	144,19	118,66	136,95	136,95	136,95	136,95	136,95	136,95	136,95	136,95	136,95	136,95
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	97,43	92,11	99,07	120,39	104,32	104,32	104,32	104,32	104,32	104,32	104,32	104,32	104,32	104,32
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1370,4	1395,1	1481,5	1308,6	1246,9	1246,9	1246,9	1246,9	1246,9	1246,9	1246,9	1246,9	1246,9	1246,9
9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	35448	30384	25320	20256	15192	10128	5064	0	-5064	-10128	-15192	-40512	-65832	-91152
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Северная, 1"																
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	0,059	0,072	0,092	0,081	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал	141,04	165,73	132,84	124,82	128,58	128,58	128,58	128,58	128,58	128,58	128,58	128,58	128,58	128,58
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	101,29	86,20	107,54	114,45	111,11	111,11	111,11	111,11	111,11	111,11	111,11	111,11	111,11	111,11
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1475,0	1800,0	2300,0	2025,0	1900,0	1900,0	1900,0	1900,0	1900,0	1900,0	1900,0	1900,0	1900,0	1900,0
9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	55704	50640	45576	40512	35448	30384	25320	20256	15192	10128	5064	-20256	-45576	-70896
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а"																
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	0,149	0,15	0,155	0,16	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал	159,52	166,10	148,75	125,01	134,66	134,66	134,66	134,66	134,66	134,66	134,66	134,66	134,66	134,66
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	89,55	86,01	96,04	114,28	106,09	106,09	106,09	106,09	106,09	106,09	106,09	106,09	106,09	106,09
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1379,6	1388,9	1435,2	1481,5	1425,9	1425,9	1425,9	1425,9	1425,9	1425,9	1425,9	1425,9	1425,9	1425,9
9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	35448	30384	25320	20256	15192	10128	5064	0	-5064	-10128	-15192	-40512	-65832	-91152
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в"																
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	0,489	0,559	0,669	0,636	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал	179,36	164,27	148,95	122,29	130,44	130,44	130,44	130,44	130,44	130,44	130,44	130,44	130,44	130,44
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	79,65	86,96	95,91	116,82	109,52	109,52	109,52	109,52	109,52	109,52	109,52	109,52	109,52	109,52
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1421,5	1625,0	1944,8	1848,8	1761,6	1761,6	1761,6	1761,6	1761,6	1761,6	1761,6	1761,6	1761,6	1761,6

9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	96216	91152	86088	81024	75960	70896	65832	60768	55704	50640	45576	20256	-5064	-30384
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Маяковского, 47"																
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	0,101	0,099	0,108	0,105	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал	139,02	145,23	132,51	114,39	131,92	131,92	131,92	131,92	131,92	131,92	131,92	131,92	131,92	131,92
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	102,76	98,37	107,81	124,89	108,29	108,29	108,29	108,29	108,29	108,29	108,29	108,29	108,29	108,29
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1629,0	1596,8	1741,9	1693,5	1629,0	1629,0	1629,0	1629,0	1629,0	1629,0	1629,0	1629,0	1629,0	1629,0
9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	20256	15192	10128	5064	0	-5064	-10128	-15192	-20256	-25320	-30384	-55704	-81024	-106344
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а"																
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258

3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	0,505	0,573	0,592	0,587	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал	154,48	147,86	153,48	122,89	126,85	126,85	126,85	126,85	126,85	126,85	126,85	126,85	126,85	126,85
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	92,48	96,62	93,08	116,25	112,62	112,62	112,62	112,62	112,62	112,62	112,62	112,62	112,62	112,62
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1957,4	2220,9	2294,6	2275,2	2321,7	2321,7	2321,7	2321,7	2321,7	2321,7	2321,7	2321,7	2321,7	2321,7
9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0096	0,0096	0,0096	0,0096	0,0096	0,0096	0,0096	0,0096	0,0096
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	111408	106344	101280	96216	91152	86088	81024	75960	70896	65832	60768	35448	10128	-15192
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2"																
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	99,32	99,32	99,32	99,32	99,32	99,32	99,32	99,32	99,32	99,32	99,32	99,32	99,32	99,32
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	0,49	0,544	0,603	0,537	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал	156,51	154,87	138,69	125,17	126,49	126,49	126,49	126,49	126,49	126,49	126,49	126,49	126,49	126,49
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	91,28	92,24	103,01	114,13	112,94	112,94	112,94	112,94	112,94	112,94	112,94	112,94	112,94	112,94
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1678,1	1863,0	2065,1	1839,0	2099,3	2099,3	2099,3	2099,3	2099,3	2099,3	2099,3	2099,3	2099,3	2099,3
9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	55704	50640	45576	40512	35448	30384	25320	20256	15192	10128	5064	-20256	-45576	-70896
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4"																
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	0,221	0,225	0,271	0,223	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал	151,04	160,03	141,57	125,12	127,89	127,89	127,89	127,89	127,89	127,89	127,89	127,89	127,89	127,89
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	94,58	89,27	100,91	114,17	111,71	111,71	111,71	111,71	111,71	111,71	111,71	111,71	111,71	111,71
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1713,2	1744,2	2100,8	1728,7	1829,5	1829,5	1829,5	1829,5	1829,5	1829,5	1829,5	1829,5	1829,5	1829,5
9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	55704	50640	45576	40512	35448	30384	25320	20256	15192	10128	5064	-20256	-45576	-70896
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в"																
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	0,387	0,407	0,465	0,419	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал	143,06	145,12	134,89	125,25	125,80	125,80	125,80	125,80	125,80	125,80	125,80	125,80	125,80	125,80
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	99,86	98,44	105,91	114,06	113,56	113,56	113,56	113,56	113,56	113,56	113,56	113,56	113,56	113,56
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1125,0	1183,1	1351,7	1218,0	1322,7	1322,7	1322,7	1322,7	1322,7	1322,7	1322,7	1322,7	1322,7	1322,7

9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	70896	65832	60768	55704	50640	45576	40512	35448	30384	25320	20256	-5064	-30384	-55704
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59"																
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	99,69	99,69	99,69	99,69	99,69	99,69	99,69	99,69	99,69	99,69	99,69	99,69	99,69	99,69
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	1,675	1,761	1,802	1,829	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006	2,006
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал	190,86	175,23	150,23	125,14	128,46	128,46	128,46	128,46	128,46	128,46	128,46	128,46	128,46	128,46
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	74,85	81,53	95,09	114,15	111,21	111,21	111,21	111,21	111,21	111,21	111,21	111,21	111,21	111,21
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1030,8	1083,7	1108,9	1125,5	1234,5	1234,5	1234,5	1234,5	1234,5	1234,5	1234,5	1234,5	1234,5	1234,5
9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,0148	0,0148	0,0148	0,0148	0,0148	0,0607	0,0607	0,0607	0,0607	0,0607	0,0607	0,0607	0,0607	0,0607
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	65832	60768	55704	50640	45576	40512	35448	30384	25320	20256	15192	-10128	-35448	-60768
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146"																
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72

3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	1,779	1,991	2,047	2,243	2,007	2,007	2,007	2,007	2,007	2,007	2,007	2,007	2,007	2,007
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал	154,77	157,39	145,01	124,61	136,19	136,19	136,19	136,19	136,19	136,19	136,19	136,19	136,19	136,19
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	92,30	90,76	98,52	114,65	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90	104,90
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1034,3	1157,6	1190,1	1304,1	1166,9	1166,9	1166,9	1166,9	1166,9	1166,9	1166,9	1166,9	1166,9	1166,9
9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,0159	0,0159	0,0159	0,0159	0,0159	0,0643	0,0643	0,0643	0,0643	0,0643	0,0643	0,0643	0,0643	0,0643
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	10128	5064	0	-5064	-10128	-15192	-20256	-25320	-30384	-35448	-40512	-65832	-91152	-116472
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная "Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4"																
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	0,886	1,232	0,994	0,64	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал	134,99	142,77	132,10	125,30	142,83	142,83	142,83	142,83	142,83	142,83	142,83	142,83	142,83	142,83
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	105,83	100,06	108,14	114,01	100,02	100,02	100,02	100,02	100,02	100,02	100,02	100,02	100,02	100,02
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1717,1	2387,6	1926,4	1240,3	1166,7	1166,7	1166,7	1166,7	1166,7	1166,7	1166,7	1166,7	1166,7	1166,7
9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,0047	0,0047	0,0047	0,0047	0,0047	0,0193	0,0193	0,0193	0,0193	0,0193	0,0193	0,0193	0,0193	0,0193
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	116472	111408	106344	101280	96216	91152	86088	81024	75960	70896	65832	40512	15192	-10128
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГУП «Чувашгаз» Минстроя Чувашии																
Котельная «г. Цивильск, ул. Иванова, 9е»																
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307	1,307
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857	0,857
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	65,57	65,57	65,57	65,57	65,57	65,57	65,57	65,57	65,57	65,57	65,57	65,57	65,57	65,57
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43	34,43
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал			1,080	1,080	1,792	1,792	1,792	1,792	1,792	1,792	1,792	1,792	1,792	1,792
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал			134,16	134,16	134,16	134,16	134,16	134,16	134,16	134,16	134,16	134,16	134,16	134,16
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%			106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0,0	0,0	826,7	826,7	1371,1	1371,1	1371,1	1371,1	1371,1	1371,1	1371,1	1371,1	1371,1	1371,1
9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0488	0,0488	0,0488	0,0488	0,0488	0,0488	0,0488	0,0488	0,0488
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	70080	78840	87600	96360	105120	113880	122640	131400	140160	148920	157680	201480	245280	289080
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «г. Цивильск, ул. Юбилейная»																
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал			0,386	0,636	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал			134,156	134,156	134,156	134,16	134,16	134,16	134,16	134,16	134,16	134,16	134,16	134,16
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%			106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49

8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0,0	0,0	1195,0	1969,0	2027,9	2027,9	2027,9	2027,9	2027,9	2027,9	2027,9	2027,9	2027,9	2027,9
9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,0038	0,0038	0,0038	0,0038	0,0038	0,0121	0,0121	0,0121	0,0121	0,0121	0,0121	0,0121	0,0121	0,0121
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	70080	78840	87600	96360	105120	113880	122640	131400	140160	148920	157680	201480	245280	289080
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.6. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования систем теплоснабжения ЕТО Цивильского муниципального округа, образованных на базе котельных.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2045
ЕТО №1 МУП ЖКУ «Цивильского МО»															
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	86,74	86,74	86,74	86,74	86,74	86,74	86,74	86,74	86,74	86,74	86,74	86,74	86,74
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	13,059	14,352	13,584	14,115	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134	13,134
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал	177,61	181,20	141,42	122,76	133,67	133,67	133,67	133,67	133,67	133,67	133,67	133,67	133,67
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	80,43	78,84	101,02	116,37	106,87	106,87	106,87	106,87	106,87	106,87	106,87	106,87	106,87
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	798,6	877,6	830,7	863,1	803,2	803,2	803,2	803,2	803,2	803,2	803,2	803,2	803,2
9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,1396	0,1396	0,1396	0,1396	0,1396	0,6109	0,6109	0,6109	0,6109	0,6109	0,6109	0,6109	0,6109
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	116472	111408	106344	101280	96216	91152	86088	81024	75960	70896	40512	15192	-10128
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.7. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования систем теплоснабжения ГУП «Чувашгаз» Минстроя Чувашии, образованных на базе котельных.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2045
ГУП «Чувашгаз» Минстроя Чувашии															
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	72,39	72,39	72,39	72,39	72,39	72,39	72,39	72,39	72,39	72,39	72,39	72,39	72,39
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	27,61	27,61	27,61	27,61	27,61	27,61	27,61	27,61	27,61	27,61	27,61	27,61	27,61
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	0	0	1,466	1,716	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447	2,447
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал	0	0	134,156	134,156	134,156	134,16	134,16	134,16	134,16	134,16	134,16	134,16	134,16
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49	106,49
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0,0	0,0	899,7	1053,1	1501,2	1501,2	1501,2	1501,2	1501,2	1501,2	1501,2	1501,2	1501,2
9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс.чел	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141	0,0609	0,0609	0,0609	0,0609	0,0609	0,0609	0,0609	0,0609
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	140160	157680	175200	192720	210240	227760	245280	262800	280320	297840	402960	490560	578160
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Таблица 13.8. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии (мощности) в системах теплоснабжения Цивильского муниципального округа, образованных на базе котельных.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2045
Цивильский муниципальный округ															
1	Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	17,983	17,983	17,983	17,983	17,983	17,983	17,983	17,983	17,983	17,983	17,983	17,983	17,983
2	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка на коллекторах котельной (с учетом потерь в тепловых сетях)	Гкал/ч	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365	15,365
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	85,44	85,44	85,44	85,44	85,44	85,44	85,44	85,44	85,44	85,44	85,44	85,44	85,44
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	14,56	14,56	14,56	14,56	14,56	14,56	14,56	14,56	14,56	14,56	14,56	14,56	14,56
5	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	13,059	14,352	15,05049 7	15,83149 7	15,581	15,581	15,581	15,581	15,581	15,581	15,581	15,581	15,581
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную в сеть котельной	кг/Гкал	177,612	181,197	140,759	123,855	133,736	133,74	133,74	133,74	133,74	133,74	133,74	133,74	133,74
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	80,43	78,84	101,49	115,34	106,82	106,82	106,82	106,82	106,82	106,82	106,82	106,82	106,82
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	726,2	798,1	836,9	880,4	866,4	866,4	866,4	866,4	866,4	866,4	866,4	866,4	866,4
9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/ тыс.чел	0,1559	0,1559	0,1559	0,1559	0,1559	0,6717	0,6717	0,6717	0,6717	0,6717	0,6717	0,6717	0,6717
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	210240	236520	262800	289080	315360	341640	367920	394200	420480	446760	604440	735840	867240
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 13.9. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источников Цивильского муниципального округа к потребителям.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2045
ЕТО МУП ЖКУ «Цивильского МО»															
Котельная "Котельная Юбилейная 7а"															
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	км	3,688	3,688	3,688	3,688	3,688	3,688	3,688	3,688	3,688	3,688	3,688	3,688	3,688
1.1.	магистральных	км	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2.	распределительных	км	3,688	3,688	3,688	3,688	3,688	3,688	3,688	3,688	3,688	3,688	3,688	3,688	3,688
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	тыс. м ²	487,349	487,349	487,349	487,35	487,35	487,35	487,35	487,35	487,35	487,35	487,35	487,35	487,35
2.1.	магистральных	тыс. м ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	распределительных	тыс. м ²	487,349	487,349	487,349	487,35	487,35	487,35	487,35	487,35	487,35	487,35	487,35	487,35	487,35
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	44	49	54
3.1.	магистральных	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	распределительных	лет	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	44	49	54
4.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м ² /чел	14,126	15,343	15,556	15,653	15,653	15,653	15,653	15,653	15,653	15,653	15,653	15,653	15,653
6.	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17	8,17
7.	Относительная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	59651,04	59651,040	59651,040	59651,04	59651,040	59651,04	59651,04	59651,04	59651,040	59651,040	59651,04	59651,04	59651,040
8.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,568	0,609	0,495	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940
8.1.	магистральных	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.2.	распределительных	тыс. Гкал	0,568	0,609	0,495	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940
9.	Отношение потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

10.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	9,97	9,96	9,91	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97
11.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	1,823	1,487	1,850	1,554	1,554	1,554	1,554	1,554	1,554	1,554	1,554	1,554	1,554
12.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.1	магистральных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.2	распределительных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	412,8	412,8	412,8	412,8	412,8	412,8	412,8	412,8	412,8	412,8	412,8	412,8	412,8
17.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	326,8	326,8	326,8	326,8	326,8	326,8	326,8	326,8	326,8	326,8	326,8	326,8	326,8
18.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
19.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
20.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
21.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,272	0,199	0,140	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114
22.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	43,445	29,548	25,582	16,637	19,796	19,796	19,796	19,796	19,796	19,796	19,796	19,796	19,796

Котельная "г. Цивильск, ул. Мичурина, 20"															
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	км	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356
1.1.	магистральных	км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	распределительных	км	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	тыс. м ²	30,192	30,192	30,192	30,19	30,19	30,19	30,19	30,19	30,19	30,19	30,19	30,19	30,19
2.1.	магистральных	тыс. м ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	распределительных	тыс. м ²	30,192	30,192	30,192	30,19	30,19	30,19	30,19	30,19	30,19	30,19	30,19	30,19	30,19
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	41	46	51
3.1.	магистральных	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	распределительных	лет	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	41	46	51
4.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м ² /чел	0,875	0,951	0,964	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970
6.	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
7.	Относительная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	87767,442	87767,442	87767,442	87767,442	87767,442	87767,442	87767,442	87767,442	87767,442	87767,442	87767,442	87767,442	87767,442
8.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,052	0,055	0,064	0,096	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089
8.1.	магистральных	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.2.	распределительных	тыс. Гкал	0,052	0,055	0,064	0,096	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089
9.	Отношение потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
10.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	9,97	9,96	9,91	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97
11.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	1,696	1,985	1,951	1,821	1,821	1,821	1,821	1,821	1,821	1,821	1,821	1,821	1,821
12.	Количество повреждений (отказов) в тепловых се-	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	тах, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей														
13.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.1	магистральных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.2	распределительных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	2,260	2,348	2,190	1,978	1,978	1,978	1,978	1,978	1,978	1,978	1,978	1,978	1,978
17.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	2,260	2,348	2,190	1,978	1,978	1,978	1,978	1,978	1,978	1,978	1,978	1,978	1,978
18.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	18,4	20,9	18,5	18,5	18,511	18,511	18,511	18,511	18,511	18,511	18,511	18,511	18,511
19.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
20.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
21.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,013	0,013	0,013	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
22.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	29,576	29,204	25,160	23,905	22,014	22,014	22,014	22,014	22,014	22,014	22,014	22,014	22,014
Котельная "г. Цивильск, ул. Николаева, 14а"															
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	км	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262
1.1.	магистральных	км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	распределительных	км	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	тыс. м²	14,934	14,934	14,934	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93

2.1.	магистральных	тыс. м ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	распределительных	тыс. м ²	14,934	14,934	14,934	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93
3.	Средний срок эксплуата- ции тепловых сетей	лет	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	31	36	41
3.1.	магистральных	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	распределительных	лет	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	31	36	41
4.	Отношение материаль- ной характеристики теп- ловых сетей, реконстру- ированных за год, к общей материальной характери- стике тепловых сетей	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из си- стемы теплоснабжения	м ² /чел	0,433	0,470	0,477	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480
6.	Присоединенная договор- ная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
7.	Относительная матери- альная характеристика	м ² /Гкал/ч	93337,500	93337,500	93337,500	93337,500	93337,500	93337,500	93337,500	93337,500	93337,500	93337,500	93337,500	93337,500	93337,500
8.	Нормативные потери тепловой энергии в теп- ловых сетях	тыс. Гкал	0,025	0,024	0,044	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
8.1.	магистральных	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.2.	распределительных	тыс. Гкал	0,0248	0,0236	0,04408	0,0449	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
9.	Отношение потерь тепло- вой энергии, теплоноси- теля к материальной ха- рактеристике тепловой сети	Гкал/м ²	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
10.	Относительные норма- тивные потери в тепло- вых сетях	%	9,97	9,96	9,91	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97
11.	Линейная плотность пе- редачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	1,045	0,998	1,222	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244
12.	Количество повреждений (отказов) в тепловых се- тях, приводящих к пре- ращению теплоснабже- ния потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Удельная повреждае- мость тепловых сетей	ед./м/год	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
13.1	магистральных	ед./м/год	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
13.2	распределительных	ед./м/год	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000

14.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	0,324	0,096	0,240	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
17.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	0,324	0,096	0,240	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
18.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	3,4	3,1	1,0	2,0	2,037	2,037	2,037	2,037	2,037	2,037	2,037	2,037	2,037
19.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
20.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
21.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,000859	0,000254	0,000652	0,000652	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
22.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	3,137	0,971	2,037	2,001	2,001	2,001	2,001	2,001	2,001	2,001	2,001	2,001	2,001
Котельная " г. Цивильск, ул. Николаева, 8с"															
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	км	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
1.1.	магистральных	км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	распределительных	км	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	тыс. м²	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
2.1.	магистральных	тыс. м²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	распределительных	тыс. м²	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	23	28	33
3.1.	магистральных	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	распределительных	лет	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	23	28	33

4.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м²/чел	0,066	0,072	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073
6.	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
7.	Относительная материальная характеристика	м²/Гкал/ч	28500,0	28500,0	28500,0	28500,0	28500,0	28500,0	28500,0	28500,0	28500,0	28500,0	28500,0	28500,0	28500,0
8.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,011	0,012	0,017	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
8.1.	магистральных	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.2.	распределительных	тыс. Гкал	0,011255	0,01189	0,0169282	0,01613	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
9.	Отношение потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м²	3,106	3,297	3,073	2,928	2,928	2,928	2,928	2,928	2,928	2,928	2,928	2,928	2,928
10.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	9,97	9,96	9,91	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97
11.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,00311	0,00330	0,00307	0,00293	0,00293	0,00293	0,00293	0,00293	0,00293	0,00293	0,00293	0,00293	0,00293
12.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.1	магистральных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.2	распределительных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	отопления (открытая схема).														
15.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	0,276	0,177	0,132	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
17.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	0,276	0,177	0,132	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
18.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	5,9	3,5	2,9	4,1	4,055	4,055	4,055	4,055	4,055	4,055	4,055	4,055	4,055
19.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
20.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
21.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,000732	0,000468	0,000359	0,000475	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
22.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	5,997	3,766	2,722	3,864	3,864	3,864	3,864	3,864	3,864	3,864	3,864	3,864	3,864
Котельная "г. Цивильск, ул. Северная, 1"															
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	км	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1.1.	магистральных	км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	распределительных	км	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	тыс. м²	0,064	0,064	0,064	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
2.1.	магистральных	тыс. м²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	распределительных	тыс. м²	0,064	0,064	0,064	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	19	24	29
3.1.	магистральных	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	распределительных	лет	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	19	24	29
4.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя,	м²/чел	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

	обслуживаемого из системы теплоснабжения														
6.	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
7.	Относительная материальная характеристика	м²/Гкал/ч	1600,000	1600,000	1600,000	1600,000	1600,000	1600,000	1600,000	1600,000	1600,000	1600,000	1600,000	1600,000	1600,000
8.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,007	0,009	0,013	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
8.1.	магистральных	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.2.	распределительных	тыс. Гкал	0,00717	0,00911	0,01293	0,01213	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
9.	Отношение потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м²	0,112	0,142	0,202	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190
10.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	9,97	9,96	9,91	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97
11.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	39,586	50,559	46,968	44,069	44,069	44,069	44,069	44,069	44,069	44,069	44,069	44,069	44,069
12.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.1.	магистральных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.2.	распределительных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии	тонн/ч	0,321	0,612	0,352	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239

	с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)														
17.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	0,321	0,612	0,352	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239
18.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	10,8	16,0	10,2	7,4	7,364	7,364	7,364	7,364	7,364	7,364	7,364	7,364	7,364
19.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004
20.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004
21.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,000852	0,001622	0,000958	0,000649	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
22.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	11,833	17,630	11,827	8,539	8,539	8,539	8,539	8,539	8,539	8,539	8,539	8,539	8,539
Котельная "г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а"															
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	км	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
1.1.	магистральных	км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	распределительных	км	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	тыс. м²	0,342	0,342	0,342	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
2.1.	магистральных	тыс. м²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	распределительных	тыс. м²	0,342	0,342	0,342	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	19	24	29
3.1.	магистральных	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	распределительных	лет	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	19	24	29
4.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м²/чел	0,010	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
6.	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
7.	Относительная материальная характеристика	м²/Гкал/ч	3166,667	3166,667	3166,667	3166,667	3166,667	3166,667	3166,667	3166,667	3166,667	3166,667	3166,667	3166,667	3166,667

8.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,015	0,015	0,026	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
8.1.	магистральных	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.2.	распределительных	тыс. Гкал	0,0149	0,0154	0,025552	0,0246	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
9.	Отношение потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м²	0,044	0,045	0,075	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072
10.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	9,97	9,96	9,91	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97
11.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	27,490	28,393	30,925	29,766	29,766	29,766	29,766	29,766	29,766	29,766	29,766	29,766	29,766
12.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.1	магистральных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.2	распределительных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	1,000	0,967	0,890	0,863	0,863	0,863	0,863	0,863	0,863	0,863	0,863	0,863	0,863
17.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	1,000	0,967	0,890	0,863	0,863	0,863	0,863	0,863	0,863	0,863	0,863	0,863	0,863
18.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	16,1	15,1	13,0	13,1	13,142	13,142	13,142	13,142	13,142	13,142	13,142	13,142	13,142

19.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038
20.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038	0,000038
21.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,002651	0,002564	0,002421	0,002347	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
22.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	17,673	16,542	15,131	15,240	15,240	15,240	15,240	15,240	15,240	15,240	15,240	15,240	15,240
Котельная "г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в"															
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	км	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
1.1.	магистральных	км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	распределительных	км	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	тыс. м²	2,136	2,136	2,136	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14
2.1.	магистральных	тыс. м²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	распределительных	тыс. м²	2,136	2,136	2,136	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	21	26	31
3.1.	магистральных	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	распределительных	лет	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	21	26	31
4.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м²/чел	0,062	0,067	0,068	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
6.	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
7.	Относительная материальная характеристика	м²/Гкал/ч	6209,302	6209,302	6209,302	6209,302	6209,302	6209,302	6209,302	6209,302	6209,302	6209,302	6209,302	6209,302	6209,302
8.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,056	0,066	0,102	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
8.1.	магистральных	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.2.	распределительных	тыс. Гкал	0,0557	0,0663	0,1016	0,0968	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
9.	Отношение потерь тепловой энергии, теплоноси-	Гкал/м²	0,026	0,031	0,048	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045

	теля к материальной характеристике тепловой сети														
10.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	9,97	9,96	9,91	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97
11.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	25,612	30,637	30,732	29,282	29,282	29,282	29,282	29,282	29,282	29,282	29,282	29,282	29,282
12.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.1	магистральных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.2	распределительных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	2,113	2,949	1,680	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368
17.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	2,113	2,949	1,680	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368
18.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	9,1	10,6	6,2	5,3	5,292	5,292	5,292	5,292	5,292	5,292	5,292	5,292	5,292
19.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037
20.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037
21.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,005604	0,00782	0,004568	0,003719	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004

22.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	10,025	11,689	7,182	6,137	6,137	6,137	6,137	6,137	6,137	6,137	6,137	6,137	6,137
Котельная "г. Цивильск, ул. Маяковского, 47"															
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	км	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1.1.	магистральных	км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	распределительных	км	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	тыс. м²	0,4	0,4	0,4	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
2.1.	магистральных	тыс. м²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	распределительных	тыс. м²	0,4	0,4	0,4	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	26	31	36
3.1.	магистральных	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	распределительных	лет	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	26	31	36
4.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м²/чел	0,012	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
6.	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
7.	Относительная материальная характеристика	м²/Гкал/ч	6451,613	6451,613	6451,613	6451,613	6451,613	6451,613	6451,613	6451,613	6451,613	6451,613	6451,613	6451,613	6451,613
8.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,010	0,011	0,017	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
8.1.	магистральных	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.2.	распределительных	тыс. Гкал	0,0099	0,0107	0,01685	0,0161	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
9.	Отношение потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м²	10,886	11,870	12,177	11,713	11,713	11,713	11,713	11,713	11,713	11,713	11,713	11,713	11,713
10.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	9,97	9,96	9,91	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97
11.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,01089	0,01187	0,01218	0,01171	0,01171	0,01171	0,01171	0,01171	0,01171	0,01171	0,01171	0,01171	0,01171

12.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.1	магистральных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.2	распределительных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	0,537	0,914	0,720	0,483	0,483	0,483	0,483	0,483	0,483	0,483	0,483	0,483	0,483
17.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	0,537	0,914	0,720	0,483	0,483	0,483	0,483	0,483	0,483	0,483	0,483	0,483	0,483
18.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	9,1	10,6	6,2	5,3	5,292	5,292	5,292	5,292	5,292	5,292	5,292	5,292	5,292
19.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031
20.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031	0,000031
21.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,001425	0,002424	0,001958	0,001313	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
22.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	13,090	20,421	16,080	11,210	11,210	11,210	11,210	11,210	11,210	11,210	11,210	11,210	11,210
Котельная "г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а"															
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	км	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
1.1.	магистральных	км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	распределительных	км	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026

2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	тыс. м ²	1,976	1,976	1,976	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
2.1.	магистральных	тыс. м ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	распределительных	тыс. м ²	1,976	1,976	1,976	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	18	23	28
3.1.	магистральных	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	распределительных	лет	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	18	23	28
4.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м ² /чел	0,057	0,062	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063
6.	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	92,2407	103,0066	114,1276147	112,9414	112,9414448	112,9414	112,9414	112,9414	112,9414	112,9414	112,9414	112,9414	112,9414
7.	Относительная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	21,422	19,183	17,314	17,496	17,496	17,496	17,496	17,496	17,496	17,496	17,496	17,496	17,496
8.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,057	0,059	0,094	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
8.1.	магистральных	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.2.	распределительных	тыс. Гкал	0,0571	0,0587	0,0937	0,0957	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
9.	Отношение потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	0,029	0,030	0,047	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
10.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	9,97	9,96	9,91	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97
11.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	24,233	25,026	26,182	26,718	26,718	26,718	26,718	26,718	26,718	26,718	26,718	26,718	26,718
12.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.1	магистральных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

13.2	распределительных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	3,441	3,041	3,730	4,399	4,399	4,399	4,399	4,399	4,399	4,399	4,399	4,399	4,399
17.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	3,441	3,041	3,730	4,399	4,399	4,399	4,399	4,399	4,399	4,399	4,399	4,399	4,399
18.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	14,5	12,4	14,9	17,2	17,221	17,221	17,221	17,221	17,221	17,221	17,221	17,221	17,221
19.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029
20.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029
21.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,009125	0,008064	0,010142	0,011963	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
22.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	14,482	12,393	14,898	17,221	17,221	17,221	17,221	17,221	17,221	17,221	17,221	17,221	17,221
Котельная "г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2"															
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	км	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674
1.1.	магистральных	км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	распределительных	км	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	тыс. м²	55,67	55,67	55,67	55,67	55,67	55,67	55,67	55,67	55,67	55,67	55,67	55,67	55,67
2.1.	магистральных	тыс. м²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	распределительных	тыс. м²	55,67	55,67	55,67	55,67	55,67	55,67	55,67	55,67	55,67	55,67	55,67	55,67	55,67
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	43	48	53
3.1.	магистральных	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	распределительных	лет	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	43	48	53

4.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м²/чел	1,614	1,753	1,777	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788
6.	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292
7.	Относительная материальная характеристика	м²/Гкал/ч	190650,685	190650,685	190650,685	190650,685	190650,685	190650,685	190650,685	190650,685	190650,685	190650,685	190650,685	190650,685	190650,685
8.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,054	0,060	0,086	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098
8.1.	магистральных	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.2.	распределительных	тыс. Гкал	0,0541824	0,0597573	0,0857589	0,0978961	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098
9.	Отношение потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м²	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
10.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	9,97	9,96	9,91	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97
11.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,888	0,983	0,924	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055	1,055
12.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.1	магистральных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.2	распределительных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	отопления (открытая схема).														
15.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	1,518	1,860	1,784	2,026	2,026	2,026	2,026	2,026	2,026	2,026	2,026	2,026	2,026
17.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	1,518	1,860	1,784	2,026	2,026	2,026	2,026	2,026	2,026	2,026	2,026	2,026	2,026
18.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	6,7	7,4	7,8	7,7	7,748	7,748	7,748	7,748	7,748	7,748	7,748	7,748	7,748
19.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
20.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
21.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,004025	0,004933	0,004852	0,005508	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
22.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	7,399	8,181	9,035	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985
Котельная "г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4"															
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	км	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1.1.	магистральных	км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	распределительных	км	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	тыс. м²	5,7	5,7	5,7	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70
2.1.	магистральных	тыс. м²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	распределительных	тыс. м²	5,7	5,7	5,7	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	39	44	49
3.1.	магистральных	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	распределительных	лет	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	39	44	49
4.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя,	м²/чел	0,165	0,179	0,182	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183

	обслуживаемого из системы теплоснабжения														
6.	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
7.	Относительная материальная характеристика	м²/Гкал/ч	44186,047	44186,047	44186,047	44186,047	44186,047	44186,047	44186,047	44186,047	44186,047	44186,047	44186,047	44186,047	44186,047
8.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,022	0,027	0,036	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
8.1.	магистральных	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.2.	распределительных	тыс. Гкал	0,02241	0,0268561	0,0356131	0,037689	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
9.	Отношение потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м²	0,004	0,005	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
10.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	9,97	9,96	9,91	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97
11.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	2,474	2,979	2,586	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737
12.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.1.	магистральных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.2.	распределительных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии	тонн/ч	0,831	1,101	0,831	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101

	с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)														
17.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	0,831	1,101	0,831	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101
18.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	8,9	9,8	9,8	9,1	9,116	9,116	9,116	9,116	9,116	9,116	9,116	9,116	9,116
19.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
20.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
21.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,002205	0,00292	0,002541	0,002495	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
22.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	9,800	10,775	11,395	10,572	10,572	10,572	10,572	10,572	10,572	10,572	10,572	10,572	10,572
Котельная "г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в"															
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	км	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
1.1.	магистральных	км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	распределительных	км	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	тыс. м²	2,492	2,492	2,492	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49
2.1.	магистральных	тыс. м²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	распределительных	тыс. м²	2,492	2,492	2,492	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	16	21	26
3.1.	магистральных	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	распределительных	лет	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	16	21	26
4.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м²/чел	0,072	0,078	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
6.	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
7.	Относительная материальная характеристика	м²/Гкал/ч	7244,186	7244,186	7244,186	7244,186	7244,186	7244,186	7244,186	7244,186	7244,186	7244,186	7244,186	7244,186	7244,186

8.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,041	0,046	0,067	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073
8.1.	магистральных	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.2.	распределительных	тыс. Гкал	0,040537 2	0,0460815	0,0669143	0,072663 5	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073
9.	Отношение потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	0,016	0,018	0,027	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
10.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	9,97	9,96	9,91	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97
11.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	15,983	18,253	17,354	18,845	18,845	18,845	18,845	18,845	18,845	18,845	18,845	18,845	18,845
12.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.1	магистральных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.2	распределительных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	1,343	2,022	1,272	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
17.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	1,343	2,022	1,272	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
18.	Удельный расход теплоносителя на передачу	тонн/Гкал	8,0	10,5	7,1	4,6	4,637	4,637	4,637	4,637	4,637	4,637	4,637	4,637	4,637

	тепловой энергии в горячей воде														
19.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044
20.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044
21.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,003562	0,005361	0,003458	0,002447	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
22.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	7,959	10,490	7,116	4,637	4,637	4,637	4,637	4,637	4,637	4,637	4,637	4,637	4,637
Котельная "г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59"															
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	км	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
1.1.	магистральных	км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	распределительных	км	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	тыс. м²	148,026	148,026	148,026	148,03	148,03	148,03	148,03	148,03	148,03	148,03	148,03	148,03	148,03
2.1.	магистральных	тыс. м²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	распределительных	тыс. м²	148,026	148,026	148,026	148,03	148,03	148,03	148,03	148,03	148,03	148,03	148,03	148,03	148,03
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	42	47	52
3.1.	магистральных	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	распределительных	лет	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	42	47	52
4.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м²/чел	4,291	4,660	4,725	4,754	4,754	4,754	4,754	4,754	4,754	4,754	4,754	4,754	4,754
6.	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
7.	Относительная материальная характеристика	м²/Гкал/ч	91374,074	91374,074	91374,074	91374,074	91374,074	91374,074	91374,074	91374,074	91374,074	91374,074	91374,074	91374,074	91374,074
8.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,175	0,179	0,292	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320
8.1.	магистральных	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.2.	распределительных	тыс. Гкал	0,1753956	0,1785782	0,2920913	0,3203582	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320	0,320

9.	Отношение потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
10.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	9,97	9,96	9,91	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97
11.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	1,773	1,814	1,942	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130
12.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.1	магистральных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.2	распределительных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	2,888	2,778	3,097	2,927	2,927	2,927	2,927	2,927	2,927	2,927	2,927	2,927	2,927
17.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	2,888	2,778	3,097	2,927	2,927	2,927	2,927	2,927	2,927	2,927	2,927	2,927	2,927
18.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	4,0	3,7	4,0	3,4	3,421	3,421	3,421	3,421	3,421	3,421	3,421	3,421	3,421
19.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
20.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042

21.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,007658	0,007365	0,008421	0,007958	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
22.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	4,349	4,087	4,604	3,967	3,967	3,967	3,967	3,967	3,967	3,967	3,967	3,967	3,967
Котельная "Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146"															
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	км	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79
1.1.	магистральных	км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	распределительных	км	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	тыс. м ²	301,32	301,32	301,32	301,32	301,32	301,32	301,32	301,32	301,32	301,32	301,32	301,32	301,32
2.1.	магистральных	тыс. м ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	распределительных	тыс. м ²	301,32	301,32	301,32	301,32	301,32	301,32	301,32	301,32	301,32	301,32	301,32	301,32	301,32
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	10	15	20
3.1.	магистральных	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	распределительных	лет	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	10	15	20
4.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м ² /чел	8,734	9,487	9,618	9,678	9,678	9,678	9,678	9,678	9,678	9,678	9,678	9,678	9,678
6.	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	1,232	0,994	0,64	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
7.	Относительная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	244577,922	303138,833	470812,500	500531,561	500531,561	500531,561	500531,561	500531,561	500531,561	500531,561	500531,561	500531,561	500531,561
8.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,198	0,203	0,358	0,321	0,321	0,321	0,321	0,321	0,321	0,321	0,321	0,321	0,321
8.1.	магистральных	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.2.	распределительных	тыс. Гкал	0,1983	0,2029	0,3582	0,3205	0,321	0,321	0,321	0,321	0,321	0,321	0,321	0,321	0,321
9.	Отношение потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
10.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	9,97	9,96	9,91	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97	15,97

11.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,785	0,806	0,932	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834
12.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.1	магистральных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.2	распределительных	ед./м/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	21,278	23,781	23,320	23,413	23,413	23,413	23,413	23,413	23,413	23,413	23,413	23,413	23,413
17.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	21,278	23,781	23,320	23,413	23,413	23,413	23,413	23,413	23,413	23,413	23,413	23,413	23,413
18.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	25,8	28,0	24,4	27,4	27,353	27,353	27,353	27,353	27,353	27,353	27,353	27,353	27,353
19.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064
20.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064
21.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,056431	0,063057	0,063412	0,063665	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064
22.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	28,343	30,805	28,271	31,721	31,721	31,721	31,721	31,721	31,721	31,721	31,721	31,721	31,721

Таблица 13.10. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источников к потребителям в зона действия ЕТО Цивильского муниципального округа

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2045
ЕТО МУП ЖКУ «Цивильского МО»															
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	км	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10
1.1.	магистральных	км	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.	распределительных	км	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	тыс. м ²	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88
2.1.	магистральных	тыс. м ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	распределительных	тыс. м ²	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	194,35	208,35	222,35	236,35	250,35	264,35	278,35	292,35	306,35	320,35	390,35	460,35	530,35
3.1.	магистральных	лет	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.	распределительных	лет	194,35	208,35	222,35	236,35	250,35	264,35	278,35	292,35	306,35	320,35	390,35	460,35	530,35
4.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м ² /чел	30,5192	33,1480	33,6083	33,8177	33,8177	33,8177	33,8177	33,8177	33,8177	33,8177	33,8177	33,8177	33,8177
6.	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19
7.	Относительная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96
8.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	1,29	1,37	1,71	2,19	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
8.1.	магистральных	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.2.	распределительных	тыс. Гкал	1,29	1,37	1,71	2,19	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
9.	Отношение потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
10.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	0,213	0,248	0,332	0,439	0,433	0,434	0,435	0,435	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425
11.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,067	0,061	0,057	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056

12.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.1	магистральных	ед./м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.2	распределительных	ед./м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	450,93	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9
17.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9
18.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245
19.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
20.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
21.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,38	0,32	0,26	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
22.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Тепловые сети на балансе ГУП «Чувашгаз» Минстроя Чувашии отсутствуют.

Таблица 13.11. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей Цивильского муниципального округа.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2045
ЕТО МУП ЖКУ «Цивильского МО»															
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	км	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10
1.1.	магистральных	км	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.	распределительных	км	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	тыс. м ²	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88
2.1.	магистральных	тыс. м ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	распределительных	тыс. м ²	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88	1052,88
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	194,35	208,35	222,35	236,35	250,35	264,35	278,35	292,35	306,35	320,35	390,35	460,35	530,35
3.1.	магистральных	лет	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.	распределительных	лет	194,35	208,35	222,35	236,35	250,35	264,35	278,35	292,35	306,35	320,35	390,35	460,35	530,35
4.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м ² /чел	30,5192	33,1480	33,6083	33,8177	33,8177	33,8177	33,8177	33,8177	33,8177	33,8177	33,8177	33,8177	33,8177
6.	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19	14,19
7.	Относительная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96	74224,96
8.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	1,29	1,37	1,71	2,19	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
8.1.	магистральных	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.2.	распределительных	тыс. Гкал	1,29	1,37	1,71	2,19	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
9.	Отношение потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
10.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	0,213	0,248	0,332	0,439	0,433	0,434	0,435	0,435	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425
11.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,067	0,061	0,057	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056

12.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.1	магистральных	ед./м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.2	распределительных	ед./м/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	450,93	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9
17.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9	450,9
18.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245	13641,245
19.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
20.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
21.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	0,38	0,32	0,26	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
22.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Таблица 13.12. Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения ЕТО Цивильского муниципального округа.

№ пп	(с НДС)	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2045
Котельная "Котельная Юбилейная 7а"															
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности (с НДС)	млн.руб.	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0
2.	Освоение инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	В процентах от плана	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,04	0,00	2,92	10,92	4,18	0,00	0,00	0,00
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,04	0,00	2,92	10,92	4,18	0,00	0,00	0,00
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения (с НДС)	млн.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.	Всего накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Всего плановая потребность в инвестициях (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,04	0,00	2,92	10,92	4,18	0,00	0,00	0,00
10.	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,04	4,04	6,96	17,87	22,05	83,09	83,09	83,09
11.	Источники инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,04	0,00	2,92	10,92	4,18	0,00	0,00	0,00
11.1	Собственные средства	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,03	0,00	2,92	10,92	4,18	0,00	0,00	0,00
11.2	Средства за счет присоединения потребителей	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.3	Средства бюджетов	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал	1976,15	2017,14	2062,98	2116,94	2368,86	2601,00	2806,48	2972,07	3090,95	3214,59	3911,04	4758,37	5789,29
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	1976,15	2017,14	2062,98	2116,94	2368,86	2601,00	2806,48	2972,07	3090,95	3214,59	3911,04	4758,37	5789,29
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	2371,38	2420,57	2475,58	2540,33	2842,63	3121,20	3367,78	3566,48	3709,14	3857,50	4693,24	5710,05	6947,15
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	8,39	2,07	2,27	2,62	11,90	9,80	7,90	5,90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Котельная "г. Цивильск, ул. Мичурина, 20"															
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Освоение инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	В процентах от плана	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

5.	Освоение инвестиций в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Всего накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Всего плановая потребность в инвестициях (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36
11.	Источники инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.1	Собственные средства	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.2	Средства за счет присоединения потребителей	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.3	Средства бюджетов	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал	1976,15	2017,14	2062,98	2116,94	2368,86	2601,00	2806,48	2972,07	3090,95	3214,59	3911,04	4758,37	5789,29
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	1976,15	2017,14	2062,98	2116,94	2368,86	2601,00	2806,48	2972,07	3090,95	3214,59	3911,04	4758,37	5789,29
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	2371,38	2420,57	2475,58	2540,33	2842,63	3121,20	3367,78	3566,48	3709,14	3857,50	4693,24	5710,05	6947,15
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	8,39	2,07	2,27	2,62	11,90	9,80	7,90	5,90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Котельная "г. Цивильск, ул. Маяковского, 47"															
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Освоение инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	В процентах от плана	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Всего накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Всего плановая потребность в инвестициях (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,39	0,39	0,39
11.	Источники инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.1	Собственные средства	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

11.2	Средства за счет присоединения потребителей	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.3	Средства бюджетов	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гка л	1976,1 5	2017,1 4	2062,98	2116,9 4	2368,8 6	2601,00	2806,48	2972,0 7	3090,9 5	3214, 59	3911, 04	4758, 37	5789, 29
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гка л	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для по- требителя (без НДС)	руб./Гка л	1976,15	2017,14	2062,98	2116,94	2368,86	2601,00	2806,48	2972,07	3090,95	3214,59	3911,04	4758,37	5789,29
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для по- требителя (с НДС)	руб./Гка л	2371,38	2420,57	2475,58	2540,33	2842,63	3121,20	3367,78	3566,48	3709,14	3857,50	4693,24	5710,05	6947,15
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	8,39	2,07	2,27	2,62	11,90	9,80	7,90	5,90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Котельная "г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а"															
№ пп	(с НДС)	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2045
1.	Плановая потребность в инвестициях в источ- ники тепловой мощности (с НДС)	млн.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Освоение инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	В процентах от плана	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепло- вые сети (с НДС)	млн.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	План инвестиций на переход к закрытой си- стеме теплоснабжения (с НДС)	млн.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.	Всего накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Всего плановая потребность в инвестициях (с НДС)	млн.руб.	0	0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0
10.	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	Источники инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.1	Собственные средства	млн.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.2	Средства за счет присоединения потребителей	млн.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10
11.3	Средства бюджетов	млн.руб.	0	0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0
12.	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гка л	1976,1 5	2017,1 4	2062,98	2116,9 4	2368,8 6	2601,00	2806,48	2972,0 7	3090,9 5	3214, 59	3911, 04	4758, 37	5789,2 9
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гка л	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для по- требителя (без НДС)	руб./Гка л	1976,1 5	2017,1 4	2062,98	2116,9 4	2368,8 6	2601,00	2806,48	2972,0 7	3090,9 5	3214, 59	3911, 04	4758, 37	5789,2 9
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для по- требителя (с НДС)	руб./Гка л	2371,3 8	2420,5 7	2475,58	2540,3 3	2842,6 3	3121,20	3367,78	3566,4 8	3709,1 4	3857, 50	4693, 24	5710, 05	6947,1 5

16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	8,39	2,07	2,27	2,62	11,90	9,80	7,90	5,90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Котельная "г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2"															
№ пп	(с НДС)	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2045
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Освоение инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	В процентах от плана	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	3,38	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	3,38	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Всего накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Всего плановая потребность в инвестициях (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	3,38	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	3,44	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05
11.	Источники инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.1	Собственные средства	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,38	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.2	Средства за счет присоединения потребителей	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.3	Средства бюджетов	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	3,38	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал	1976,15	2017,14	2062,98	2116,94	2368,86	2601,00	2806,48	2972,07	3090,95	3214,59	3911,04	4758,37	5789,29
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	1976,15	2017,14	2062,98	2116,94	2368,86	2601,00	2806,48	2972,07	3090,95	3214,59	3911,04	4758,37	5789,29
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	2371,38	2420,57	2475,58	2540,33	2842,63	3121,20	3367,78	3566,48	3709,14	3857,50	4693,24	5710,05	6947,15
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	8,39	2,07	2,27	2,62	11,90	9,80	7,90	5,90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Котельная "г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4"															
№ пп	(с НДС)	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2045
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Освоение инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	В процентах от плана	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Всего накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Всего плановая потребность в инвестициях (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
11.	Источники инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.1	Собственные средства	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.2	Средства за счет присоединения потребителей	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.3	Средства бюджетов	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал	1976,15	2017,14	2062,98	2116,94	2368,86	2601,00	2806,48	2972,07	3090,95	3214,59	3911,04	4758,37	5789,29
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	1976,15	2017,14	2062,98	2116,94	2368,86	2601,00	2806,48	2972,07	3090,95	3214,59	3911,04	4758,37	5789,29
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	2371,38	2420,57	2475,58	2540,33	2842,63	3121,20	3367,78	3566,48	3709,14	3857,50	4693,24	5710,05	6947,15
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	8,39	2,07	2,27	2,62	11,90	9,80	7,90	5,90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Котельная "г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59"															
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Освоение инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	В процентах от плана	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,99	0,00	1,15	3,62	0,00	0,00	0,00
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,99	0,00	1,15	3,62	0,00	0,00	0,00
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Всего накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Всего плановая потребность в инвестициях (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,99	0,00	1,15	3,62	0,00	0,00	0,00
10.	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,99	1,99	3,15	6,77	13,86	13,86	13,86
11.	Источники инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

11.1	Собственные средства	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,99	0,00	1,15	3,62	0,00	0,00	0,00
11.2	Средства за счет присоединения потребителей	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.3	Средства бюджетов	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,99	0,00	1,15	3,62	0,00	0,00	0,00
12.	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гка л	1976,15	2017,14	2062,98	2116,94	2368,86	2601,00	2806,48	2972,07	3090,95	3214,5 9	3911,0 4	4758,3 7	5789,2 9
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гка л	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гка л	1976,15	2017,14	2062,98	2116,94	2368,86	2601,00	2806,48	2972,07	3090,95	3214,5 9	3911,0 4	4758,3 7	5789,2 9
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гка л	2371,38	2420,57	2475,58	2540,33	2842,63	3121,20	3367,78	3566,48	3709,14	3857,5 0	4693,2 4	5710,0 5	6947,1 5
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	8,39	2,07	2,27	2,62	11,90	9,80	7,90	5,90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Котельная "Гражданский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146"															
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Освоение инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	В процентах от плана	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Всего накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Всего плановая потребность в инвестициях (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08
11	Источники инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.1	Собственные средства	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.2	Средства за счет присоединения потребителей	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.3	Средства бюджетов	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гка л	1976,15	2017,14	2062,98	2116,94	2368,86	2601,00	2806,48	2972,07	3090,95	3214,59	3911,04	4758,37	5789,29
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гка л	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гка л	1976,15	2017,14	2062,98	2116,94	2368,86	2601,00	2806,48	2972,07	3090,95	3214,59	3911,04	4758,37	5789,29
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гка л	2371,38	2420,57	2475,58	2540,33	2842,63	3121,20	3367,78	3566,48	3709,14	3857,50	4693,24	5710,05	6947,15
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	8,39	2,07	2,27	2,62	11,90	9,80	7,90	5,90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

Всего по ЕТО МУП ЖКУ «Цивильского МО»															
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Освоение инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	В процентах от плана	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,10	6,36	7,89	12,07	7,80	0,00	0,00	0,00
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,10	6,36	7,89	12,07	7,80	0,00	0,00	0,00
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Всего накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Всего плановая потребность в инвестициях (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,33	6,36	7,89	12,07	7,80	0,00	0,00	0,00
10.	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,33	6,36	7,89	12,07	7,80	0,00	0,00	0,00
11.	Источники инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,33	6,36	7,89	12,07	7,80	0,00	0,00	0,00
11.1.	Собственные средства	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,03	6,36	7,89	12,07	7,80	0,00	0,00	0,00
11.2.	Средства за счет присоединения потребителей	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,00	70,00
11.3.	Средства бюджетов	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,29	6,36	4,97	1,15	3,62	0,00	0,00	0,00
12.	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал	1976,15	2017,14	2062,98	2116,94	2368,86	2601,00	2806,48	2972,07	3090,95	3214,59	3911,04	4758,37	5789,29
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	1976,15	2017,14	2062,98	2116,94	2368,86	2601,00	2806,48	2972,07	3090,95	3214,59	3911,04	4758,37	5789,29
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	2371,38	2420,57	2475,58	2540,33	2842,63	3121,20	3367,78	3566,48	3709,14	3857,50	4693,24	5710,05	6947,15
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	8,39	2,07	2,27	2,62	11,90	9,80	7,90	5,90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

Таблица 13.13. Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения
ГУП «Чувашгаз» Минстроя Чувашии.

№ п/п	(с НДС)	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2035	2040	2045
ГУП «Чувашгаз» Минстроя Чувашии																
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Освоение инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	В процентах от плана	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Всего накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Всего плановая потребность в инвестициях (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Источники инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.1	Собственные средства	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.2	Средства за счет присоединения потребителей	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.3	Средства бюджетов	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал			1905,10	1993,44	2263,01	2484,78	2681,08	2839,27	2952,84	3070,95	3193,79	3321,54	4545,76	5530,61
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал			1905,10	1993,44	2263,01	2484,78	2681,08	2839,27	2952,84	3070,95	3193,79	3321,54	4545,76	5530,61
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	0,00	0,00	2286,12	2392,12	2715,61	2981,74	3217,30	3407,12	3543,41	3685,14	3832,55	3985,85	5454,91	6636,73
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	8,39			4,64	13,52	9,80	7,90	5,90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

Таблица 13.14. Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения
Цивильского муниципального округа.

№ п/п	(с НДС)	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2035	2040	2045
Цивильский муниципальный округ																
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Освоение инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	В процентах от плана	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,10	6,36	7,89	12,07	7,80	26,82	0,00	0,00	0,00
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,10	6,36	7,89	12,07	7,80	26,82	0,00	0,00	0,00
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Всего накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Всего плановая потребность в инвестициях (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,33	6,36	7,89	12,07	7,80	26,82	0,00	0,00	0,00
10.	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,33	6,36	7,89	12,07	7,80	26,82	0,00	0,00	0,00
11	Источники инвестиций (с НДС)	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,33	6,36	7,89	12,07	7,80	26,82	0,00	0,00	0,00
11.1	Собственные средства	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,03	6,36	7,89	12,07	7,80	26,82	0,00	0,00	0,00
11.2	Средства за счет присоединения потребителей	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,00	70,00
11.3	Средства бюджетов	млн.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,29	6,36	4,97	1,15	3,62	7,33	0,00	0,00	0,00
12.	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал	1976,15	2017,14	2062,98	2116,94	2368,86	2601,00	2806,48	2972,07	3090,95	3214,59	3343,17	3911,04	4758,37	5789,29
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	1976,15	2017,14	2062,98	2116,94	2368,86	2601,00	2806,48	2972,07	3090,95	3214,59	3343,17	3911,04	4758,37	5789,29
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	2371,38	2420,57	2475,58	2540,33	2842,63	3121,20	3367,78	3566,48	3709,14	3857,50	4011,80	4693,24	5710,05	6947,15
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	8,39	2,07	2,27	2,62	11,90	9,80	7,90	5,90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Согласно Приказу Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 "Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения (с изменениями и дополнениями)", тарифно-балансовые модели должны разрабатываться для поселений, городских округов, городов федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения. Схема теплоснабжения в главе 14 содержит описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов Схемы теплоснабжения. В Схеме теплоснабжения Цивильского муниципального округа приведены проекты по реконструкции систем теплоснабжения МУП «ЖКУ Цивильского МО». Для ГУП «Чувашгаз» тарифно – балансовые модели не разрабатываются, т.к. для этой организации предложений по строительству, реконструкции, модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей схемой теплоснабжения Цивильского муниципального округа не предусмотрено.

14.1. Оценка ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Технико-экономические и финансово-экономические расчёты в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения выполнены с применением тарифно-балансовых моделей, которые связывают технические показатели работы элементов системы теплоснабжения (источников, системы транспорта теплоносителя) с экономическими показателями и учитывают реализацию проектов, предлагаемых схемой теплоснабжения.

Период разработки схемы теплоснабжения составляет 21 год, с 2025 по 2045 г. Общий срок выполнения работ по разрабатываемой схеме теплоснабжения, начиная с 2020 года, составляет 15 лет, до 2045 г. Для определения долгосрочных ценовых последствий и приведения капитальных вложений в реализацию проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет были использованы следующие макроэкономические параметры, установленные в следующих документах:

1. Сценарные условия функционирования экономики Российской Федерации, основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и прогнозируемые изменения цен (тарифов) на товары, услуги хозяйствующих субъектов, осуществляющих регулируемые виды деятельности в инфраструктурном секторе, на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов Минэкономразвития России;
2. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года Минэкономразвития России;
3. Указ Главы Чувашской Республики от 15.12.2023 № 192 " О предельных (максимальных) индексах изменения размера вносимой гражданами

платы за коммунальные услуги в муниципальных образованиях Чувашской Республики".

Базовым периодом для расчета тарифных последствий принят 2024 год. При формировании прогнозных значений индексов-дефляторов за основу принимались значения дефляторов, указанные в долгосрочном прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации. В таблице 14.1 приведены прогнозные индексы потребительских цен и индексы дефляторы на продукцию производителей, принятые в расчете тарифно-балансовой модели.

При расчете экономической эффективности мероприятий в новые объекты теплоснабжения к учету принимались производственные издержки, перечисленные выше, а для существующих объектов теплоснабжения – увеличение/снижение производственных затрат за счет изменения технических характеристик объекта. Затраты на топливо, электроэнергию и воду определены исходя из годового расхода ресурса и его цены.

В схеме теплоснабжения рассматриваются проекты по повышению эффективности систем теплоснабжения в зоне действия для систем теплоснабжения МУП «ЖКУ Цивильского МО». Результатом оценки эффективности проектов являются рассчитанные ценовые последствия их реализации на выработку/транзит тепловой энергии.

14.2. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения МУП «ЖКУ Цивильского МО»

В таблице 14.2 – 14.3 представлены результаты расчета ценовых последствий реализации тепловой энергии с коллекторов котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» с учетом реализации программы по модернизации и реконструкции котельных и тепловых сетей, приведенной в Главе 7 и 8 обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа. Тарифно-балансовая модель теплоснабжения потребителей МУП «ЖКУ Цивильского МО» в 2024 – 2031 гг. с учетом реализации проектов Схемы теплоснабжения приведен в таблице 14.4. В прогнозируемой необходимой валовой выручке (НВВ) на производство и отпуск тепловой энергии потребителям в 2024 – 2031 гг. средства на капитальные вложения в реализацию программы не включены.

Согласно прогнозных данных, собственных средств теплоснабжающей организаций (МУП «ЖКУ Цивильского МО»), в рамках прогнозируемого тарифа в соответствии с прогнозом МЭР РФ недостаточно для реализации Программы (рисунок 14.1). Своевременная полная реализация требуемой программы реконструкции не возможна за счет всех видов собственных источников финансирования, в том числе тарифных (амортизация, прибыль в тарифе), платы за подключение и прочих. Реализация мероприятий Схемы для МУП «ЖКУ Цивильского МО» невозможна в

рамках прогнозного тарифа МЭР и потребует привлечения дополнительных инвестиций. Рекомендуется теплоснабжающей организации Цивильского муниципального округа: МУП «ЖКУ Цивильского МО» подать заявку на предоставление финансовой поддержки за счет средств республиканского или федерального бюджетов.

На рисунке 14.2. приведен анализ влияния проектов схемы теплоснабжения на ценовые (тарифные) последствия для МУП «ЖКУ Цивильского МО» в случае привлечения дополнительного бюджетного финансирования. Тарифная модель, приведенная на рисунке 14.2, построена с учетом привлечения дополнительного финансирования проектов схемы теплоснабжения МУП «ЖКУ Цивильского МО». Согласно результатам расчета, в рассматриваемый период ежегодное изменение цены, с учетом привлечения дополнительного финансирования, не превышает 4%, что соответствует данным, приведенным в Прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации, разработанным Министерством экономического развития РФ.

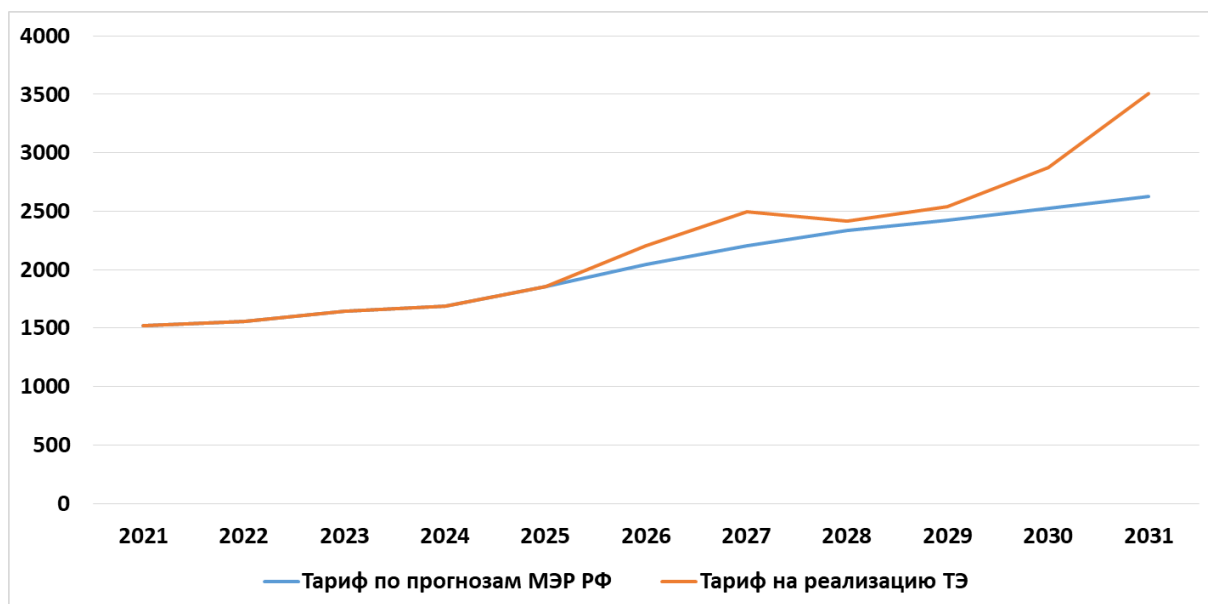


Рисунок 14.1. Прогноз тарифа на отпуск тепловой энергии с коллекторов котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» в 2021 – 2031 гг., руб./Гкал (без НДС).

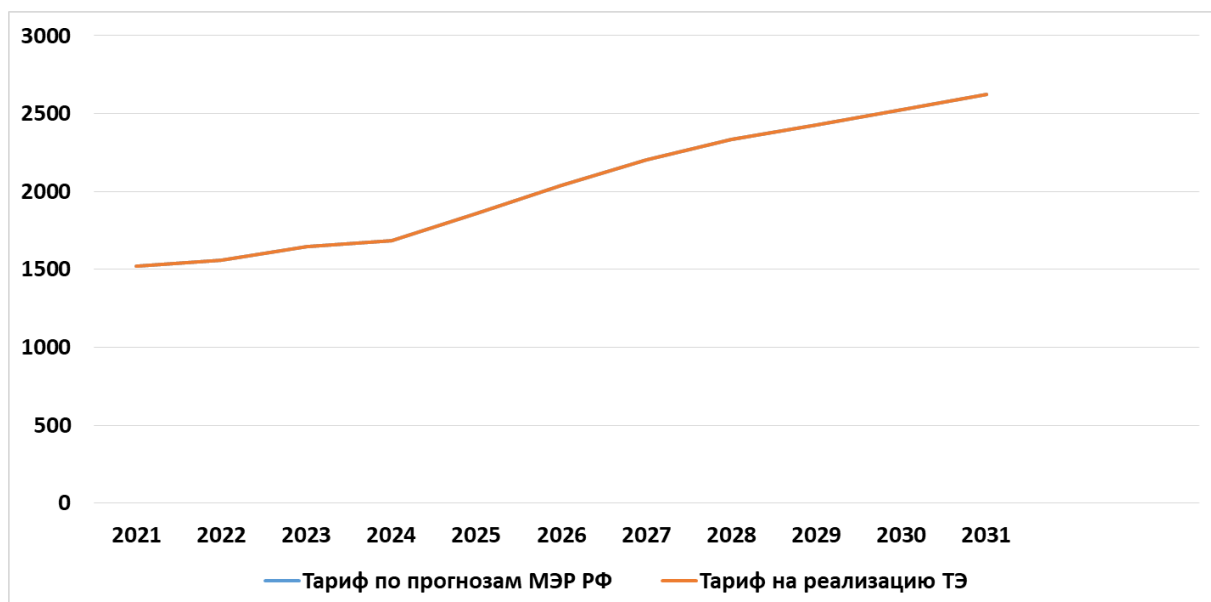


Рисунок 14.1. Прогноз тарифа на отпуск тепловой энергии с коллекторов котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО» в 2021 – 2031 гг. в случае привлечения дополнительного финансирования, руб./Гкал (без НДС).

Таблица 14.1. Прогнозные индексы потребительских цен и индексы дефляторы на продукцию производителей.

Показатели	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Индекс роста цен на газ	1,112	1,213 ¹⁾	1,106	1,09	1,07	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025
Индексы роста цена на э/э (Регулируемые тарифы)	1,089	1,126	1,093	1,069	1,049	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030
Среднегодовая инфляция	1,110	1,110	1,087	1,051	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Совокупный платеж граждан за коммунальные услуги - размеры индексации	1,098	1,103	1,098	1,079	1,059	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04

¹⁾ Рост оптовой цены на газ на 21,3 % с 1 июля 2025 г. для предприятий электроэнергетики и организаций ЖКХ, для прочих промышленных потребителей - на 10,3 процента.

Таблица 14.2. Результаты расчета ценовых последствий отпуск тепловой энергии с коллекторов котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО», на период 2021 – 2027 гг.

Показатели	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353
Ввод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Вывод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605
ГВС	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857
Доля резерва (от установленной мощности)	%	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
Тепловая энергия								
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	16,10	15,16	16,61	15,47	15,47	15,47	15,47
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	16,10	15,16	16,61	15,47	15,47	15,47	15,47

Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,46	1,37	2,29	2,13	2,13	2,13	2,13
То же в %	%	9,06	9,02	13,77	13,77	13,77	13,77	13,77
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	14,64	13,79	14,32	13,34	13,34	13,34	13,34
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	2,92	2,14	2,04	2,07	2,07	2,07	2,07
Средневзвешенный НУР	кг у.т./Гкал	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	71,69	91,93	100,36	92,15	92,15	92,15	92,15
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	20,42	15,00	14,27	14,48	14,48	14,48	14,48
Затраты на выработку тепловой энергии								
Итого расходов	тыс. руб.	24503,75	23594,75	27353,65	26070,35	28755,64	31573,69	34068,01
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
капитальные вложения	тыс. руб.	0	0	0	0	0	2497,295	4498,77
заемные средства	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
услуги банка	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
бюджетные средства	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0,00	0
Необходимая валовая выручка (с инвест.составляющей)	тыс. руб.	24503,75	23594,75	27353,65	26070,35	28755,64	34070,98	38566,78
Тариф на реализацию с коллекторов по прогнозам МЭР РФ	руб./Гкал	1522,35	1556,69	1646,62	1685,22	1858,80	2040,96	2202,20
Тариф (с инвестсоставляющей) на реализацию с коллекторов	руб./Гкал	1522,35	1556,69	1646,62	1685,22	1858,80	2202,39	2493,00

Таблица 14.3. Результаты расчета ценовых последствий отпуск тепловой энергии с коллекторов котельных МУП «ЖКУ Цивильского МО», на период 2029 – 2045 гг.

Показатели	Ед. изм.	2028	2029	2030	2031	2035	2040	2045
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353	16,353
Ввод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Вывод мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	10	10	10	10	10	10	10
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	7	8	9	9	10	11	12
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185	14,185
Отопление и вентиляция	Гкал/ч	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605	11,605
ГВС	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58

Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857
Доля резерва (от установленной мощности)	%	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
Тепловая энергия								
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	3	4	0	1	6	7	8
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13
То же в %	%	13,77	13,77	13,77	13,77	13,77	13,77	13,77
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	13,34	13,34	13,34	13,34	13,34	13,34	13,34
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
Средневзвешенный НУР	кг у.т/Гкал	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4	148,4
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	92,15	92,15	92,15	92,15	92,15	92,15	92,15
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	14,48	14,48	14,48	14,48	14,48	14,48	14,48
Затраты на выработку тепловой энергии								
Итого расходов	тыс. руб.	36078,02	37521,14	39021,99	40582,87	47476,22	57762,08	70276,40
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
капитальные вложения	тыс. руб.	1270,179	1809,255	5415,613	13620,2483	0	0	0
заемные средства	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
прибыль на прочие цели, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
услуги банка	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
бюджетные средства	тыс. руб.	0	0	0		0	0	0
Необходимая валовая выручка (с инвест.составляющей)	тыс. руб.	37348,20	39330,40	44437,60	54203,12	47476,22	57762,08	70276,40
Тариф на реализацию с коллекторов по прогнозам МЭР РФ	руб./Гкал	2332,13	2425,41	2522,43	2623,33	3068,92	3733,81	4542,75
Тариф (с инвестсоставляющей) на реализацию с коллекторов	руб./Гкал	2414,23	2542,37	2872,50	3503,76	3068,92	3733,81	4542,75

Таблица 14.11. Тарифно-балансовая модель отпуска тепловой энергии с коллекторов МУП «ЖКУ Цивильского МО» в 2024 – 2031 гг. с учетом реализации проектов Схемы теплоснабжения.

Показатели	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47
НВВ (без инвестиций)	млн. руб.	26070,35	28755,64	31573,69	34068,01	36078,02	37521,14	39021,99	40582,87
НВВ (с учетом инвестиций)	млн. руб.	26070,35	28755,64	34070,98	38566,78	37348,20	39330,40	44437,60	54203,12
Тариф второго полугодия на отпуск тепловой энергии с коллекторов	руб/Гкал	1685,22	1858,80	2202,39	2493,00	2414,23	2542,37	2872,50	3503,76

Показатели	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
динамика роста тарифа	%	2,34	10,30	18,48	13,20	-3,16	5,31	12,99	21,98
Тариф второго полугодия по прогнозам МЭР РФ	руб/Гкал	1685,22	1858,80	2040,96	2202,20	2332,13	2425,41	2522,43	2623,33
динамика роста тарифа	%	2,34	10,30	9,80	7,90	5,90	4,00	4,00	4,00

ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Общие положения

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено в ст.2, п.28 ФЗ №190 от 27.07.12 г. «О теплоснабжении» (в ред. ФЗ от 29.07.17 г. №279-ФЗ): единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения – теплоснабжающая организация, которой в отношении системы теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством РФ на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством РФ. В соответствии со ст.6 пп. 1.6. ФЗ-190 определение единой теплоснабжающей организации для поселений с численностью менее 500 тыс.чел. относится к полномочиям органов местного самоуправления, единая теплоснабжающая организация определяется при утверждении Схемы теплоснабжения. Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в РФ и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации».

15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Цивильского муниципального округа

На территории Цивильского муниципального округа находится 2 теплоснабжающие организации, осуществляющая свою деятельность в пределах 17 зон теплоснабжения. Перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения по состоянию на начало 2025 г., приведен в таблице 15.1.

Таблица 15.1. Перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения.

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения
ЕТО № 1 МУП ЖКУ Цивильского МО		
МУП ЖКУ Цивильского МО		
1	Котельная г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	МУП ЖКУ Цивильского МО
2	Котельная г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	МУП ЖКУ Цивильского МО
3	Котельная г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	МУП ЖКУ Цивильского МО
4	Котельная г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	МУП ЖКУ Цивильского МО
5	Котельная г. Цивильск, ул. Северная, 1	МУП ЖКУ Цивильского МО
6	Котельная г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	МУП ЖКУ Цивильского МО
7	Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	МУП ЖКУ Цивильского МО
8	Котельная г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	МУП ЖКУ Цивильского МО
9	Котельная г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	МУП ЖКУ Цивильского МО

10	Котельная г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	МУП ЖКУ Цивильского МО
11	Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	МУП ЖКУ Цивильского МО
12	Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	МУП ЖКУ Цивильского МО
13	Котельная г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	МУП ЖКУ Цивильского МО
14	Котельная Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б	МУП ЖКУ Цивильского МО
15	Котельная Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	МУП ЖКУ Цивильского МО
ЕТО № 2 ГУП «Чувашгаз»		
ГУП «Чувашгаз»		
16	г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	ГУП «Чувашгаз»
17	г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	ГУП «Чувашгаз»

15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Критерии выбора ЕТО сформированы в Постановлении Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации». Согласно Постановлению, критериями выбора 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.

По состоянию на начало 2025 г. в Цивильском муниципальном округе действует 2 единых теплоснабжающих организаций:

- зоны деятельности ЕТО-1 МУП ЖКУ Цивильского МО -1-15;
- зоны деятельности ЕТО-2 ГУП «Чувашгаз» -16-17;

Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории Цивильского муниципального округа приведена в таблице 15.2.

Таблица 15.2. Утвержденные ЕТО и РСО в системах теплоснабжения по состоянию на 2024 (базовый) год.

№ системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7
МУП ЖКУ Цивильского МО						
1	Котельная г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	МУП ЖКУ Цивильского МО	котельная + теплосеть	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 11 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
2	Котельная г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	МУП ЖКУ Цивильского МО	котельная + теплосеть	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 11 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
3	Котельная г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	МУП ЖКУ Цивильского МО	котельная + теплосеть	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 11 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
4	Котельная г. Цивильск, ул. Николаева, 8с	МУП ЖКУ Цивильского МО	котельная + теплосеть	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 11 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
5	Котельная г. Цивильск, ул. Северная, 1	МУП ЖКУ Цивильского МО	котельная + теплосеть	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 11 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
6	Котельная г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	МУП ЖКУ Цивильского МО	котельная + теплосеть	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 11 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
7	Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	МУП ЖКУ Цивильского МО	котельная + теплосеть	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 11 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
8	Котельная г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	МУП ЖКУ Цивильского МО	котельная + теплосеть	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 11 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808

9	Котельная г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	МУП ЖКУ Цивильского МО	котельная + теплосеть	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 11 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
10	Котельная г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	МУП ЖКУ Цивильского МО	котельная + теплосеть	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 11 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
11	Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	МУП ЖКУ Цивильского МО	котельная + теплосеть	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 11 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
12	Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	МУП ЖКУ Цивильского МО	котельная + теплосеть	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 11 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
13	Котельная г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	МУП ЖКУ Цивильского МО	котельная + теплосеть	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 11 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
14	Котельная Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б	МУП ЖКУ Цивильского МО	котельная + теплосеть	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 11 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
15	Котельная Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	МУП ЖКУ Цивильского МО	котельная + теплосеть	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 11 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
ГУП «Чувашгаз»						
16	Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	ГУП «Чувашгаз»	котельная	2	ГУП «Чувашгаз»	пункт № 11 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
17	Котельная г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	ГУП «Чувашгаз»	котельная	2	ГУП «Чувашгаз»	пункт № 11 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808

В зону действия ЕТО № 1 МУП ЖКУ Цивильского МО входит 1 теплоснабжающая организация — МУП ЖКУ Цивильского МО. В зону действия ЕТО № 2 ГУП «Чувашигаз» входит 1 теплоснабжающая организация — ГУП «Чувашигаз».

15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории муниципального округа организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение одного месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационнотелекоммуникационной сети "Интернет" (далее - официальный сайт).

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с пунктами 7 - 10 Правил организации теплоснабжения.

Согласно п. 7 Правил организации теплоснабжения устанавливаются следующие критерии определения ЕТО:

- 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 действия ЕТО;
- Размер собственного капитала;
- Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 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 единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 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 единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации 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 единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Обязанности ЕТО установлены Правилами организации теплоснабжения. В соответствии п. 12 данного постановления ЕТО 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.

Сравнительный анализ критериев определения единых теплоснабжающих

организаций в системах теплоснабжения на территории Цивильского муниципального округа приведен в таблице 15.3.

15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

В ходе разработки Схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа, заявок теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не поступало.

15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации

Зоны действия котельных МУП ЖКУ Цивильского МО в городе Цивильск, а также в деревне Вторые Вурманкасы и селе Богатырево, входящих в ЕТО № 1 представлены на рисунках 15.1÷15.17.

Таблица 15.3. Сравнительный анализ критериев определения единых теплоснабжающих организаций

№ системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (тепловые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м³	Информация о включении в зону ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для просвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ЕТО № 1 МУП ЖКУ Цивильского МО											
МУП ЖКУ Цивильского МО											
1	Котельная г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а	1138,4	МУП ЖКУ Цивильского МО	Нет данных	котельная + теплосеть	Собственность	59,871	Включено	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 6 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
2	Котельная г. Цивильск, ул. Мичурина, 20	10,32	МУП ЖКУ Цивильского МО	Нет данных	котельная + теплосеть	Собственность	2,067	Включено	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 6 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
3	Котельная г. Цивильск, ул. Николаева, 14а	6,88	МУП ЖКУ Цивильского МО	Нет данных	котельная + теплосеть	Собственность	0,668	Включено	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 6 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
4	Котельная г. Цивильск, ул. Николаева, 8е	6,88	МУП ЖКУ Цивильского МО	Нет данных	котельная + теплосеть	Собственность	0,102	Включено	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 6 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
5	Котельная г. Цивильск, ул. Северная, 1	5,16	МУП ЖКУ Цивильского МО	Нет данных	котельная + теплосеть	Собственность	0,002	Включено	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 6 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
6	Котельная г. Цивильск, ул. Шоссейная, 18а	6,88	МУП ЖКУ Цивильского МО	Нет данных	котельная + теплосеть	Собственность	0,015	Включено	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 6 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
7	Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в	4,3	МУП ЖКУ Цивильского МО	Нет данных	котельная + теплосеть	Собственность	0,149	Включено	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 6 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
8	Котельная г. Цивильск, ул. Маяковского, 47	6,88	МУП ЖКУ Цивильского МО	Нет данных	котельная + теплосеть	Собственность	0,013	Включено	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 6 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
9	Котельная г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а	6,88	МУП ЖКУ Цивильского МО	Нет данных	котельная + теплосеть	Собственность	0,118	Включено	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 6 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
10	Котельная г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2	6,88	МУП ЖКУ Цивильского МО	Нет данных	котельная + теплосеть	Собственность	3,764	Включено	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 6 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
11	Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 8/4	6,88	МУП ЖКУ Цивильского МО	Нет данных	котельная + теплосеть	Собственность	0,255	Включено	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 6 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
12	Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в	6,88	МУП ЖКУ Цивильского МО	Нет данных	котельная + теплосеть	Собственность	0,174	Включено	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 6 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
13	Котельная г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59	6,88	МУП ЖКУ Цивильского МО	Нет данных	котельная + теплосеть	Собственность	16,763	Включено	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 6 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
14	Котельная Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 14б	4,3	МУП ЖКУ Цивильского МО	Нет данных	котельная + теплосеть	Собственность	25,546	Включено	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 6 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808

№ системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (тепловые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м ³	Информация о включении в зону ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15	Котельная Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4	5,16	МУП ЖКУ Цивильского МО	Нет данных	котельная + теплосеть	Собственность	5,025	Включено	1	МУП ЖКУ Цивильского МО	пункт № 6 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
ЕТО №2 ГУП «Чувашгаз»											
ГУП «Чувашгаз»											
16	Котельная г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9	1,31	ГУП «Чувашгаз»	Нет данных	котельная	Собственность	-	Включено	2	ГУП «Чувашгаз»	пункт № 6 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808
17	Котельная г. Цивильск, ул. Юбилейная, 2/1	0,60	ГУП «Чувашгаз»	Нет данных	котельная	Собственность	-	Включено	2	ГУП «Чувашгаз»	пункт № 6 ПП РФ от 8 августа 2012г. № 808

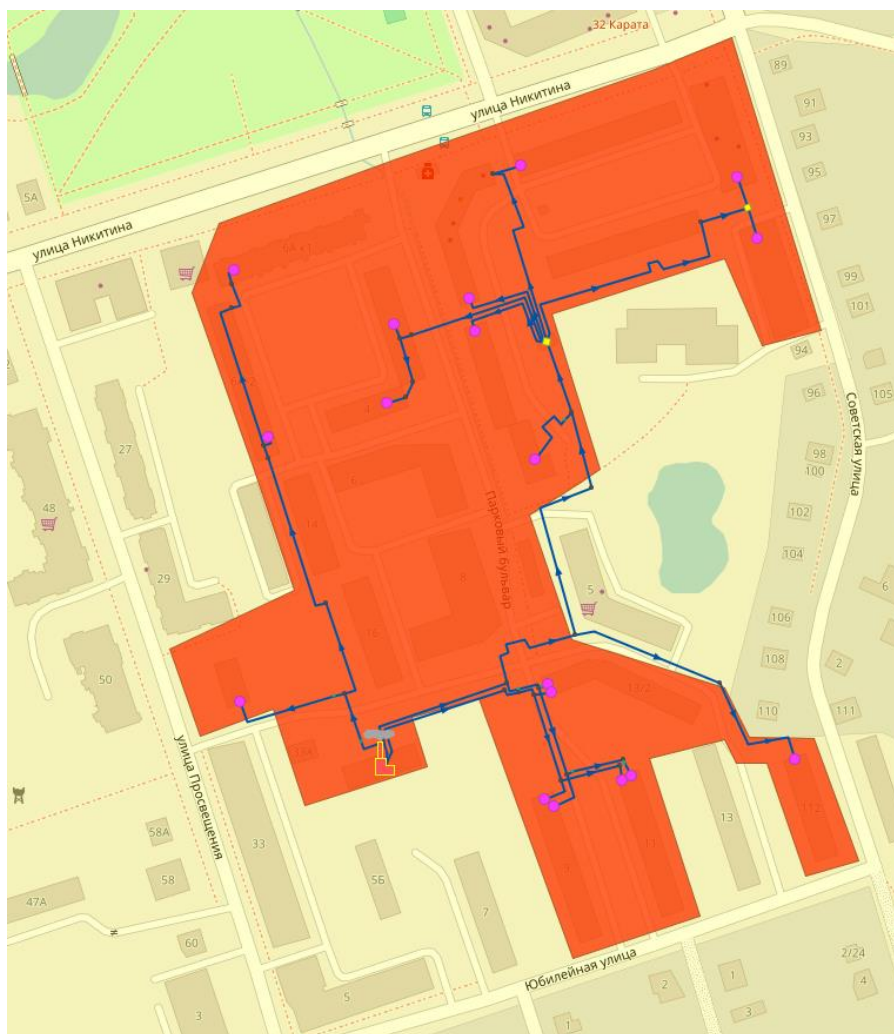


Рисунок 15.1. Зона действия котельной МУП ЖКУ Цивильского МО по адресу г. Цивильск, ул. Юбилейная, 7а.

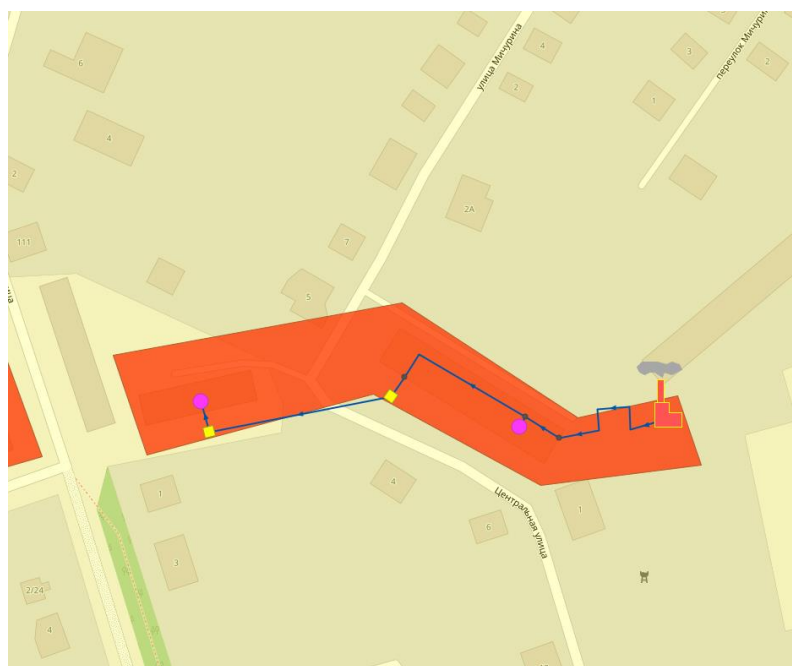


Рисунок 15.2. Зона действия котельной МУП ЖКУ Цивильского МО по адресу г. Цивильск, ул. Мичурина, 20.

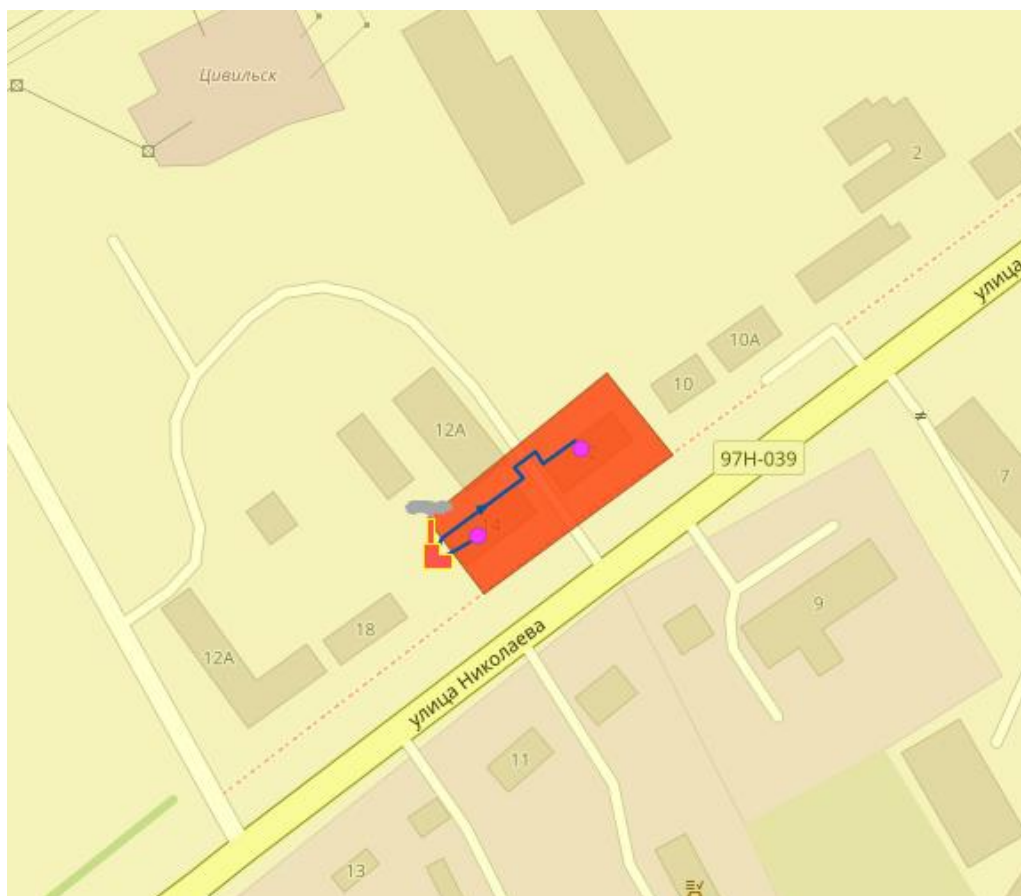


Рисунок 15.3. Зона действия котельной МУП ЖКУ Цивильского МО по адресу г. Цивильск, ул. Николаева, 14а.



Рисунок 15.4. Зона действия котельной МУП ЖКУ Цивильского МО по адресу г. Цивильск, ул. Николаева, 8е.

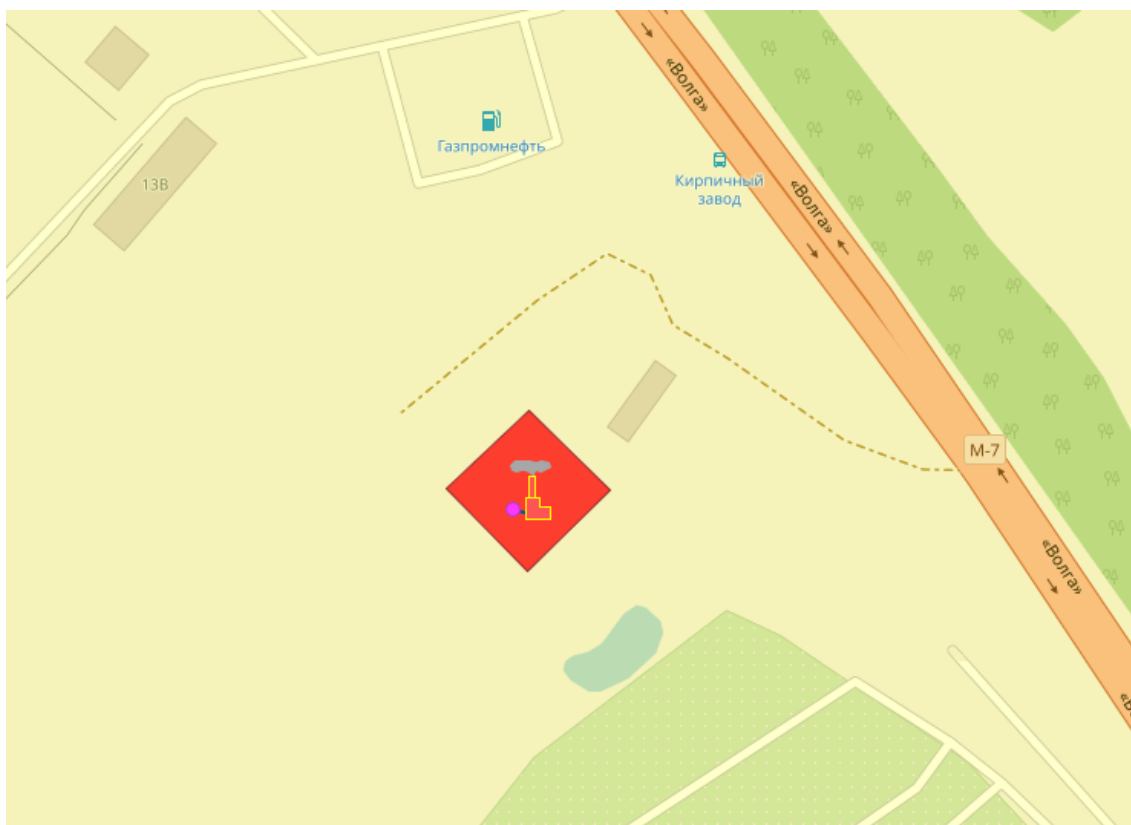


Рисунок 15.5. Зона действия котельной МУП ЖКУ Цивильского МО по адресу г. Цивильск, ул. Северная, 1.



Рисунок 15.6. Зона действия котельной МУП ЖКУ Цивильского МО по адресу г. Цивильск, ул. Шосейная, 18а.



Рисунок 15.7. Зона действия котельной МУП ЖКУ Цивильского МО по адресу г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9в.

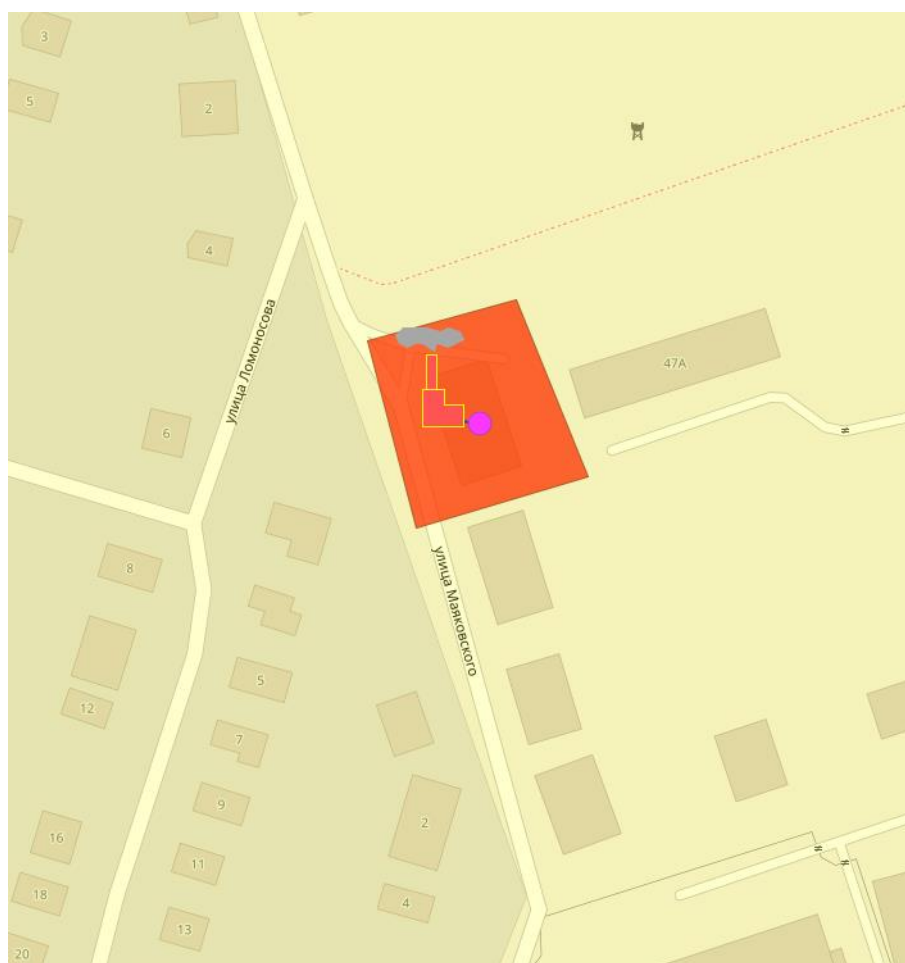


Рисунок 15.8. Зона действия котельной МУП ЖКУ Цивильского МО по адресу г. Цивильск, ул. Маяковского, 47.

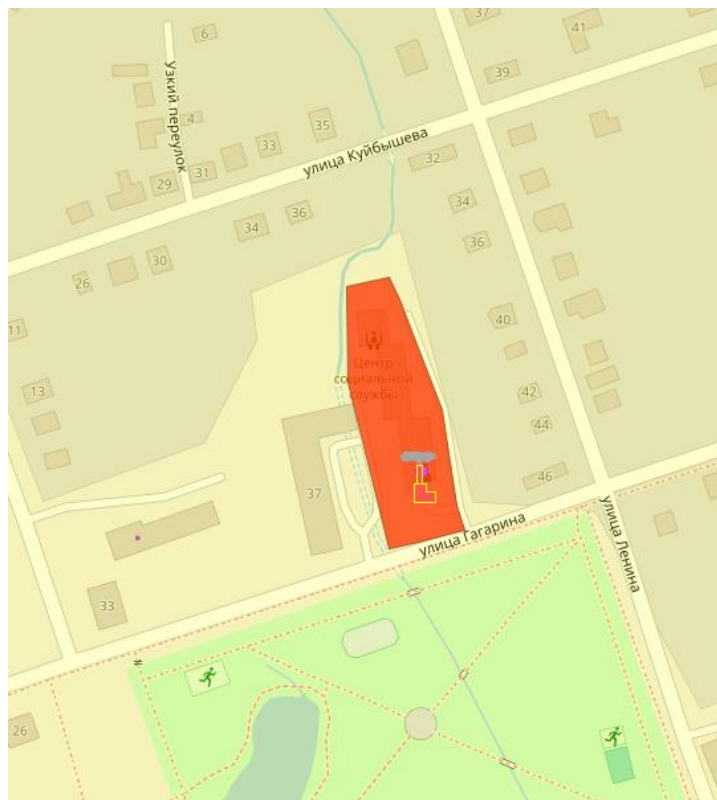


Рисунок 15.9. Зона действия котельной МУП ЖКУ Цивильского МО по адресу г. Цивильск, ул. Гагарина, 41а.

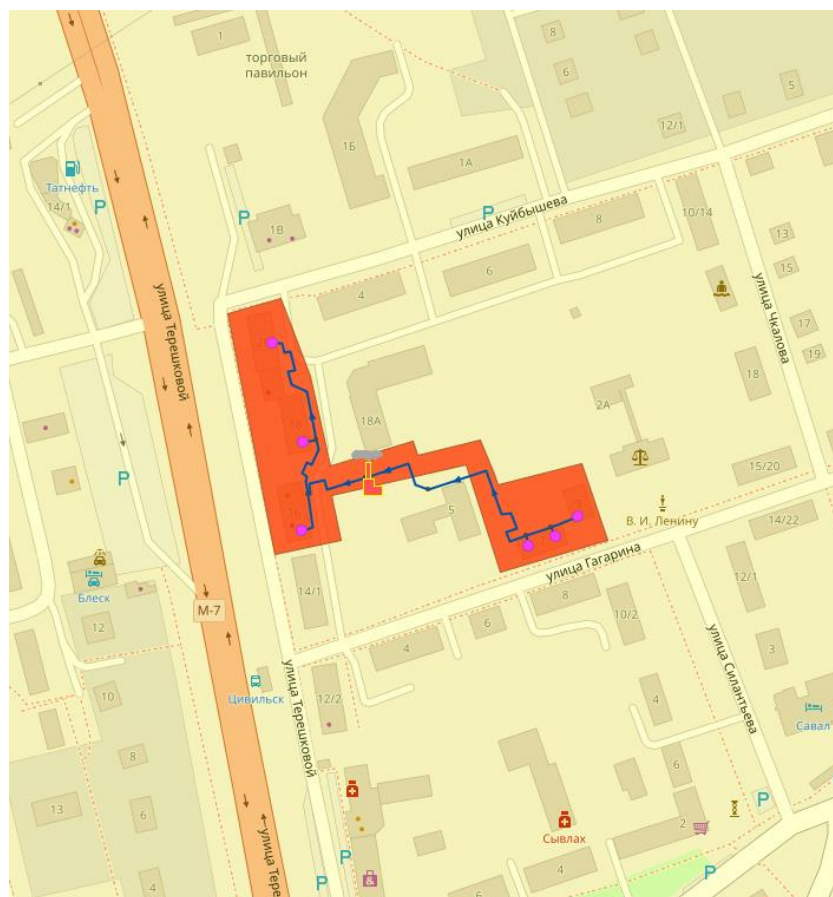


Рисунок 15.10. Зона действия котельной МУП ЖКУ Цивильского МО по адресу г. Цивильск, ул. Гагарина, 5/2.



Рисунок 15.11. Зона действия котельной МУП ЖКУ Цивильского МО по адресу г. Цивильск, ул. ул. П.Иванова, 8/4.

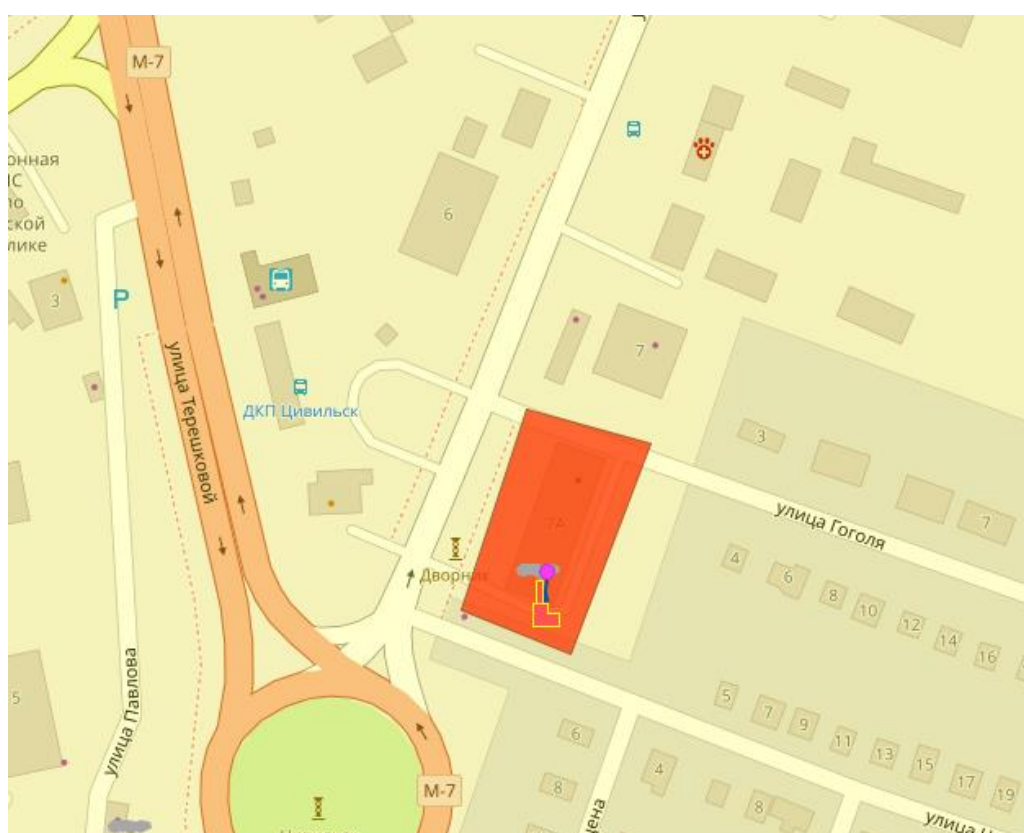


Рисунок 15.12. Зона действия котельной МУП ЖКУ Цивильского МО по адресу г. Цивильск, ул. П.Иванова, 7в.



Рисунок 15.13. Зона действия котельной МУП ЖКУ Цивильского МО по адресу г. Цивильск, ул. Рогожкина, 59.



Рисунок 15.14. Зона действия котельной МУП ЖКУ Цивильского МО по адресу Цивильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146.

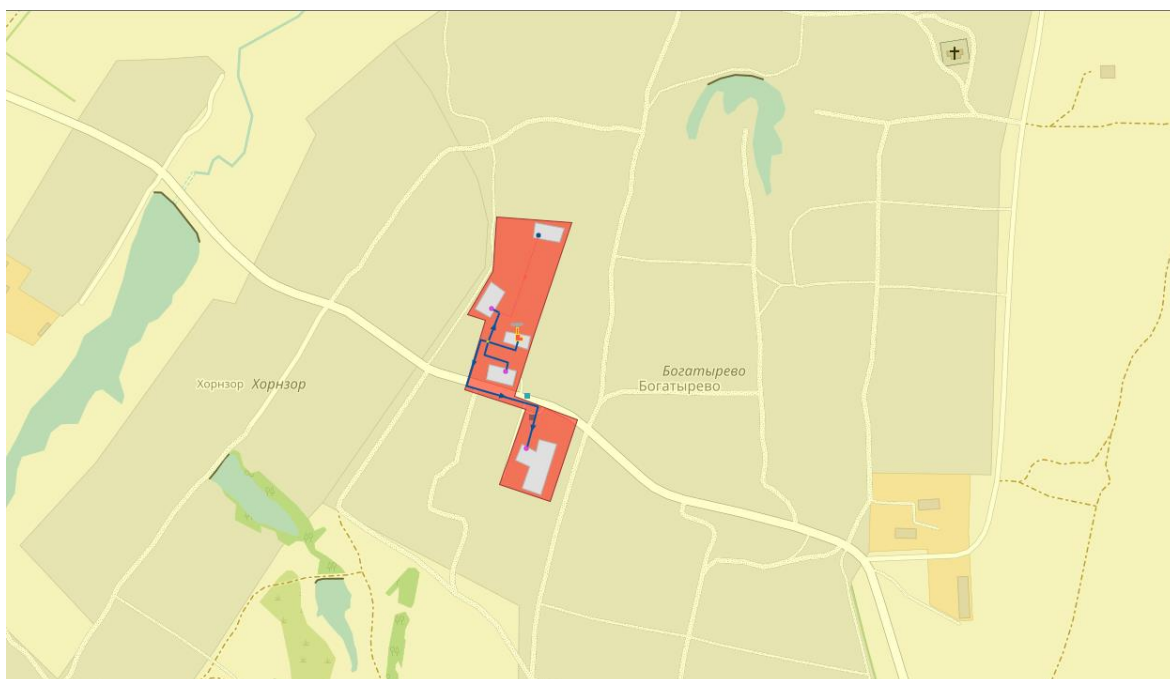


Рисунок 15.15. Зона действия котельной МУП ЖКУ Цивильского МО по адресу Цивильский р-н, с.Богатырево, ул. Восточная, 4.



Рисунок 15.16. Зона действия котельной ГУП «Чувашгаз» по адресу г. Цивильск, ул. П.Иванова, 9.



Рисунок 15.17. Зона действия котельной ГУП «Чувашгаз» по адресу г. Цивильск, ул. Юбилейная, 1/2.

15.6. Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений

Схема теплоснабжения Цивильского муниципального округа разрабатывается впервые.

ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Глава содержит программы технических мероприятий, обеспечивающих достижение перспективных целевых показателей эффективности систем теплоснабжения Цивильского муниципального округа.

Глава включает в себя:

- перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии;
- перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них;
- перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения ГВС на закрытые системы ГВС.

В соответствии с Методическими указаниями по разработке Схем теплоснабжения, структура необходимых инвестиций должна состоять из сформированных уникальных номеров мероприятий (проектов) по каждой теплоснабжающей, теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, в следующем порядке:

XXX.XX.XX.XXX, где:

- первые три значащих цифры (XXX.), отражают номер ЕТО;
- вторые две значащих цифры (.XX.), отражают номер группы проектов в составе ЕТО (01 – источники, 02 – тепловые сети);
- третьи две значащих цифры (.XX.), отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;
- четвертые три значащих цифры (.XXX), отражают номер проекта в составе ЕТО.

Объем планируемых инвестиций в прогнозируемых ценах с НДС, запланированных для реконструкции и модернизации объектов теплоснабжения Цивильского муниципального округа приведен в таблице 16.1. В таблице 16.2 приведены сведения по объемам и источникам планируемых инвестиций в мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО МУП ЖКУ «Цивильского МО».

Мероприятия по ГУП «Чувашгаз» Минстроя Чувашии, схемой теплоснабжения Цивильского муниципального округа не предусмотрены.

16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Реестр проектов нового строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации источников тепловой энергии (мощности) ЕТО МУП ЖКУ Муниципального округа, включенных в Схему теплоснабжения Цивильского муниципального округа, представлен в таблице 16.2.

16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Реестр проектов нового строительства, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них ЕТО МУП ЖКУ «Цивильского МО», включенных в Схему теплоснабжения Цивильского муниципального округа, представлен в таблице 16.2.

Сведения по мероприятиям и величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, представленные в данном разделе носят справочный характер.

16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы ГВС

Мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы ГВС, Схемой теплоснабжения не предусмотрены.

Таблица 16.1. Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и или модернизации системы теплоснабжения Цивильского муниципального округа в 2025 – 2045 гг., в прогнозируемых ценах, тыс. руб., с НДС

Стоимость проектов	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Проекты по Цивильскому муниципальному округу											
Всего стоимость проектов	тыс. руб.	0,00	10201,50	6364,63	7892,93	12071,15	7800,54	276279,82	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	10201,50	16566,12	24459,05	36530,20	44330,74	320610,56	320610,56	320610,56	320610,56
Источники инвестиций, в том числе:	тыс. руб.	0,00	10201,50	6364,63	7892,93	12071,15	7800,54	276279,82	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	тыс. руб.	0,00	8501,25	5303,86	6577,44	10059,29	6500,45	230233,18	0,00	0,00	0,00
Амортизация	тыс. руб.	0,00	8501,25	5303,86	6577,44	10059,29	6500,45	230233,18	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прибыль, направляемая на инвестиции:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в т.ч. инвестиционная составляющая в тарифе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в т.ч. от технологического присоединения потребителей	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Лизинг	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие собственные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие источники, в том числе:	тыс. руб.	0,00	1700,25	1060,77	1315,49	2011,86	1300,09	46046,64	0,00	0,00	0,00
Прочие (НДС)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные средства	тыс. руб.	0,00	10201,50	6364,63	7892,93	12071,15	7800,54	276279,82	0,00	0,00	0,00
Привлеченные средства (Кредиты)	тыс. руб.	0,00	10201,50	16566,12	24459,05	36530,20	44330,74	320610,56	320610,56	320610,56	320610,56
Проекты по ЕТО МУП ЖКУ «Цивильского МО»											
Всего стоимость проектов	тыс. руб.	0,00	10201,50	6364,63	7892,93	12071,15	7800,54	276279,82	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	10201,50	16566,12	24459,05	36530,20	44330,74	320610,56	320610,56	320610,56	320610,56
Источники инвестиций, в том числе:	тыс. руб.	0,00	10201,50	6364,63	7892,93	12071,15	7800,54	276279,82	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	тыс. руб.	0,00	8501,25	5303,86	6577,44	10059,29	6500,45	230233,18	0,00	0,00	0,00
Амортизация	тыс. руб.	0,00	8501,25	5303,86	6577,44	10059,29	6500,45	230233,18	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прибыль, направляемая на инвестиции:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в т.ч. инвестиционная составляющая в тарифе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в т.ч. от технологического	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

присоединения потребителей											
Собственные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Лизинг	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие собственные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие источники, в том числе:	тыс. руб.	0,00	1700,25	1060,77	1315,49	2011,86	1300,09	46046,64	0,00	0,00	0,00
Прочие (НДС)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные средства	тыс. руб.	0,00	10201,50	6364,63	7892,93	12071,15	7800,54	276279,82	0,00	0,00	0,00
Привлеченные средства (Кредиты)	тыс. руб.	0,00	10201,50	16566,12	24459,05	36530,20	44330,74	320610,56	320610,56	320610,56	320610,56

Таблица 16.2. Реестр мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и/или модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО МУП ЖКУ «Цивильского МО», в прогнозируемых ценах, тыс. руб., с НДС.

Стоимость проектов	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Проекты МУП ЖКХ Цивильского муниципального округа												
Всего стоимость проектов	тыс. руб.	0,00	10201,50	6364,63	7892,93	12071,15	7800,54	276279,82	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	10201,50	16566,12	24459,05	36530,20	44330,74	320610,56	320610,56	320610,56	320610,56	320610,56
Источники инвестиций, в том числе:	тыс. руб.	0,00	10201,50	6364,63	7892,93	12071,15	7800,54	276279,82	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	тыс. руб.	0,00	8501,25	5303,86	6577,44	10059,29	6500,45	230233,18	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	тыс. руб.	0,00	8501,25	5303,86	6577,44	10059,29	6500,45	230233,18	0,00	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прибыль направляемая на инвестиции:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в т.ч. инвестиционная составляющая в тарифе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в т.ч. от технологического присоединения потребителей	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Лизинг	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие собственные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие (НДС)	тыс. руб.	0,00	1700,25	1060,77	1315,49	2011,86	1300,09	46046,64	0,00	0,00	0,00	0,00
Привлеченные средства (Кредиты)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Группа проектов	001.01.00.000	Источники теплоснабжения МУП ЖКХ Цивильского муниципального округа										
Всего стоимость проектов	тыс. руб.	0,00	4226,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08
Источники инвестиций, в том числе:	тыс. руб.	0,00	4226,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	тыс. руб.	0,00	3521,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	тыс. руб.	0,00	3521,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Прибыль направляемая на инвести- ции:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в т.ч. инвестиционная составляющая в тарифе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в т.ч. от технологического присоеди- нения потребителей	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Лизинг	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие собственные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие источники, в том числе:	тыс. руб.	0,00	704,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие (НДС)	тыс. руб.	0,00	704,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Привлеченные средства (Кредиты)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001.01.01.000	Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001.01.02.000	Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	4226,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08	4226,08
Подгруппа проектов 001.01.02.001	Замена водогрейного котла BAXI MAIN24 – Котельная «г. Цивильск, ул. Маяковского, 47»											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	147,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	147,04	147,04	147,04	147,04	147,04	147,04	147,04	147,04	147,04	147,04
Подгруппа проектов 001.01.02.002	Замена водогрейного котла КВГМ-1,0 – Котельная «Ци-вильский р-н, д.Вторые Вурманкасы, ул. Центральная, 146»											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	4079,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	4079,04	4079,04	4079,04	4079,04	4079,04	4079,04	4079,04	4079,04	4079,04	4079,04
Подгруппа проектов 001.01.03.000	Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001.01.04.000	Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Группа проектов 001.02.00.000	Тепловые сети, эксплуатируемые МУП ЖХК Цивильского муниципального округа											
Всего стоимость проектов	тыс. руб.	0,00	5975,42	6364,63	7892,93	12071,15	7800,54	276279,82	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проектов накоплен- ным итогом	тыс. руб.	0,00	5975,42	12340,05	20232,97	32304,13	40104,66	316384,48	316384,48	316384,48	316384,48	316384,48
Источники инвестиций, в том числе:	тыс. руб.	0,00	5975,42	6364,63	7892,93	12071,15	7800,54	276279,82	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	тыс. руб.	0,00	4979,52	5303,86	6577,44	10059,29	6500,45	230233,18	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	тыс. руб.	0,00	4979,52	5303,86	6577,44	10059,29	6500,45	230233,18	0,00	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прибыль направляемая на инвести- ции:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в т.ч. инвестиционная составляющая в тарифе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

в т.ч. от технологического присоеди- нения потребителей	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Лизинг	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие собственные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие источники, в том числе:	тыс. руб.	0,00	995,90	1060,77	1315,49	2011,86	1300,09	46046,64	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие (НДС)	тыс. руб.	0,00	995,90	1060,77	1315,49	2011,86	1300,09	46046,64	0,00	0,00	0,00	0,00
Привлеченные средства (Кредиты)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов	001.02.01.000	Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов	001.02.02.000	Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов	001.02.03.000	Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	2978,67	966,10	6368,71	9900,05	1301,80	10477,95	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	2978,67	3944,77	10313,48	20213,53	21515,33	31993,28	31993,28	31993,28	31993,28	31993,28
Подгруппа проектов	001.02.03.001	Стоимость изоляции из жесткого пенополиуретана для реконструкции теплотрассы от УТ-5 до УТ-6 с наружным диаметром с Дн 76 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	2,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24
Подгруппа проектов	001.02.03.002	Стоимость монтажных работ по изолированию теплотрассы от УТ-5 до УТ-6 с наружным диаметром с Дн 76 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	7,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47
Подгруппа проектов	001.02.03.003	Стоимость изоляции из жесткого пенополиуретана для реконструкции теплотрассы от УТ-4 до УТ-5 с наружным диаметром с Дн 76 мм длиной 95 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	11,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	11,20	11,20	11,20	11,20	11,20	11,20	11,20	11,20	11,20	11,20
Подгруппа проектов	001.02.03.004	Стоимость монтажных работ по изолированию теплотрассы от УТ-4 до УТ-5 с наружным диаметром с Дн 76 мм длиной 95 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	37,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	37,33	37,33	37,33	37,33	37,33	37,33	37,33	37,33	37,33	37,33
Подгруппа проектов	001.02.03.005	Стоимость изоляции из жесткого пенополиуретана для реконструкции теплотрассы от УТ-6 до Гагарина, 9 с наружным диаметром с Дн 57 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	1,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
Подгруппа проектов	001.02.03.006	Стоимость монтажных работ по изолированию теплотрассы от УТ-6 до Гагарина, 9 с наружным диаметром с Дн 57 мм длиной 11 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	4,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
Подгруппа проектов	001.02.03.007	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-1 до Задв.-УТ-4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 56,4 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										

Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	86,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	86,95	86,95	86,95	86,95	86,95	86,95	86,95	86,95	86,95
Подгруппа проектов	001.02.03.008	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-1 до Задв.- УТ-4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 56,4 м в 2-х тр. исп., Котельная «Гагарина 5/2»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	879,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	879,15	879,15	879,15	879,15	879,15	879,15	879,15	879,15	879,15
Подгруппа проектов	001.02.03.009	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная «Николаева 12,14» до ул. Николаева, д. 12 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 99 м в 2-х тр. исп., Котельная «Николаева 12,14»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	127,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	127,58	127,58	127,58	127,58	127,58	127,58	127,58	127,58	127,58	127,58
Подгруппа проектов	001.02.03.010	Капитальный ремонт теплотрассы от Котельная «Николаева 12,14» до ул. Николаева, д. 12 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 99 м в 2-х тр. исп., Котельная «Николаева 12,14»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	1289,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	1289,93	1289,93	1289,93	1289,93	1289,93	1289,93	1289,93	1289,93	1289,93	1289,93
Подгруппа проектов	001.02.03.011	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная «Николаева 12,14» до ул. Николаева, д. 14 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 32 м в 2-х тр. исп., Котельная «Николаева 12,14»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	41,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	41,24	41,24	41,24	41,24	41,24	41,24	41,24	41,24	41,24	41,24
Подгруппа проектов	001.02.03.012	Капитальный ремонт теплотрассы от Котельная «Николаева 12,14» до ул. Николаева, д. 14 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 32 м в 2-х тр. исп., Котельная «Николаева 12,14»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	416,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	416,95	416,95	416,95	416,95	416,95	416,95	416,95	416,95	416,95	416,95
Подгруппа проектов	001.02.03.013	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Мичурина, 20 до УТ-1 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 10,35 м в 2-х тр. исп., Котельная «Мичурина 20а»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	16,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	16,96	16,96	16,96	16,96	16,96	16,96	16,96	16,96
Подгруппа проектов	001.02.03.014	Капитальный ремонт теплотрассы от Мичурина, 20 до УТ-1 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 10,35 м в 2-х тр. исп., Котельная «Мичурина 20а»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	171,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	171,47	171,47	171,47	171,47	171,47	171,47	171,47	171,47
Подгруппа проектов	001.02.03.015	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-1 до Мичурина, 20 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 62,16 м в 2-х тр. исп., Котельная «Мичурина 20а»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	86,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	86,87	86,87	86,87	86,87	86,87	86,87	86,87	86,87
Подгруппа проектов	001.02.03.016	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-1 до Мичурина, 20 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 62,16 м в 2-х тр. исп., Котельная «Мичурина 20а»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	878,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	878,36	878,36	878,36	878,36	878,36	878,36	878,36	878,36
Подгруппа проектов	001.02.03.017	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Мичурина, 20 до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 9,01 м в 2-х тр. исп., Котельная «Мичурина 20а»										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	30,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1630,53	1630,53	1630,53	1630,53	1630,53
Подгруппа проектов	001.02.03.053	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-12 до ул. Никитина, д. 10 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,41	68,41	68,41	68,41	68,41
Подгруппа проектов	001.02.03.054	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-12 до ул. Никитина, д. 10 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	691,74	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	691,74	691,74	691,74	691,74	691,74
Подгруппа проектов	001.02.03.055	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-6 до УТ-8 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 62,56 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	210,54	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	210,54	210,54	210,54	210,54	210,54
Подгруппа проектов	001.02.03.056	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-6 до УТ-8 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 62,56 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2128,77	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2128,77	2128,77	2128,77	2128,77	2128,77
Подгруппа проектов	001.02.04.000	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов	001.02.05.000	Реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов	001.02.05.000	Реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	2996,75	5398,52	1524,21	2171,11	6498,74	265801,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	2996,75	8395,28	9919,49	12090,60	18589,33	284391,20	284391,20	284391,20	284391,20	284391,20	284391,20
Подгруппа проектов	001.02.05.001	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-1 до ул. Первомайская, д. 62 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 13,11 м в 2-х тр. исп., Котельная «МБОУ ЦСОШ №2»											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	40,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74
Подгруппа проектов	001.02.05.002	Реконструкция теплотрассы от ТК-1 до ул. Первомайская, д. 62 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 13,11 м в 2-х тр. исп., Котельная «МБОУ ЦСОШ №2»											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	411,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	411,88	411,88	411,88	411,88	411,88	411,88	411,88	411,88	411,88	411,88
Подгруппа проектов	001.02.05.003	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-2 до ул. Рогожкина, д. 59 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 43 м в 2-х тр. исп., Котельная «МБОУ ЦСОШ №2»											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	126,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	126,91	126,91	126,91	126,91	126,91	126,91	126,91	126,91	126,91	126,91
Подгруппа проектов	001.02.05.004	Реконструкция теплотрассы от ТК-2 до ул. Рогожкина, д. 59 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 43 м в 2-х тр. исп., Котельная «МБОУ ЦСОШ №2»											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	1283,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	1283,16	1283,16	1283,16	1283,16	1283,16	1283,16	1283,16	1283,16	1283,16	1283,16

Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	205,84	205,84	205,84	205,84	205,84
Подгруппа проектов	001.02.05.052	Реконструкция теплотрассы от ТК-1-гвс до ТК-2- гвс с наружными диаметрами 89/57 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2081,30	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2081,30	2081,30	2081,30	2081,30	2081,30
Подгруппа проектов	001.02.05.053	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-2-гвс до ТК-3-гвс с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	142,28	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	142,28	142,28	142,28	142,28	142,28
Подгруппа проектов	001.02.05.054	Реконструкция теплотрассы от ТК-2-гвс до ТК-3- гвс с наружными диаметрами 76/57 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1438,61	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1438,61	1438,61	1438,61	1438,61	1438,61
Подгруппа проектов	001.02.05.055	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-8.1 до ул. Советская, д. 112 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 82,87 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	213,22	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	213,22	213,22	213,22	213,22	213,22
Подгруппа проектов	001.02.05.056	Реконструкция теплотрассы от УТ-8.1 до ул. Советская, д. 112 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 82,87 м в 2-х тр. исп., Котельная №2											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2155,93	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2155,93	2155,93	2155,93	2155,93	2155,93
Подгруппа проектов	001.02.05.057	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная «Маяковского 47» до ул. Маяковского, д. 47 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп., Котельная «Маяковского 47»											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,03	22,03	22,03	22,03	22,03
Подгруппа проектов	001.02.05.058	Реконструкция теплотрассы от Котельная «Маяковского 47» до ул. Маяковского, д. 47 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп., Котельная «Маяковского 47»											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	222,74	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	222,74	222,74	222,74	222,74	222,74
Подгруппа проектов	001.02.06.000	Строительство новых насосных станций											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов	001.02.07.000	Реконструкция насосных станций											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов	001.02.08.000	Строительство и реконструкция ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей.											
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Глава включает:

- перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении схемы теплоснабжения;
- ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения;
- перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении схемы теплоснабжения

В ходе разработки и утверждения проекта схемы теплоснабжения Цивильского муниципального округа замечаний и предложений не поступало.

17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

В связи с отсутствием замечаний и предложений по схеме теплоснабжения Цивильского муниципального округа, ответы с комментариями разработчиков не предоставлялись.

17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Цивильского муниципального округа отсутствует так как замечаний и предложений не поступало.

ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения должна содержать перечень изменений, внесенных в схему теплоснабжения, а также сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены в ретроспективном периоде.

18.1. Изменения выполненные в схеме теплоснабжения

Изменения выполненные в схеме теплоснабжения отсутствуют так как данная схема теплоснабжения Цивильского муниципального округа на период до 2045 года разработана впервые.

18.2. Сведения о мероприятиях из утвержденной схемы теплоснабжения, которые были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения

Схема теплоснабжения Цивильского муниципального округа на период до 2045 года разработана впервые.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 27.06.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
2. Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в редакции постановления Правительства РФ от 16.03.2019 года №276 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».
3. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности...».
4. Новости теплоснабжения № 9 2010 год, Папушкин В.Н. «Радиус теплоснабжения. Хорошо забытое старое», (стр. 44÷49).
5. Приказ Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 212 "Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения".
6. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 N 808 (ред. от 26.07.2018) «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
7. Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 г. №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».
8. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменениями № 1, 2).
9. СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003. Минрегион России, 2012 г.
10. РД-7-ВЭП «Расчет систем централизованного теплоснабжения с учетом требований надежности».
11. Приказ Минрегиона РФ от 28.12.2009 N 610 «Об утверждении правил установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок».
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 7 марта 1995 г. № 235 «О порядке передачи объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения федеральной собственности в государственную собственность субъектов Российской Федерации и муниципальную собственность».
13. Федеральный закон от 21 декабря 2001 г. №178-ФЗ «О приватизации государственного и муниципального имущества».
14. Приказ Министерства Энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 г. № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».
15. Приказ Минстроя России от 17.03.2014 N 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.09.2014 N 34040).