

Приложение

к постановлению Городской Управы
города Калуги

от _____ № _____



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В АДМИНИСТРАТИВНЫХ ГРАНИЦАХ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА»
ДО 2028 ГОДА**

Калуга, 2014

СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения муниципального образования "Город Калуга" на период до 2028 года	29401.СТ-ПСТ.000.000.
Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения в установленных границах муниципального образования «Город Калуга»	29401.ОМ-ПСТ.001.000.
Приложение 1. Энергоисточники города	29401.ОМ-ПСТ.001.001.
Приложение 2. Тепловые сети	29401.ОМ-ПСТ.001.002.
Приложение 3. Тепловые нагрузки потребителей города	29401.ОМ-ПСТ.001.003.
Приложение 4. Потребление тепловой энергии абонентами за отопительный период и за год в целом	29401.ОМ-ПСТ.001.004.
Приложение 5. Данные для анализа фактического теплотребления. Температурные графики	29401.ОМ-ПСТ.001.005.
Приложение 6. Оценка надежности теплоснабжения	29401.ОМ-ПСТ.001.006.
Приложение 7. Графическая часть	29401.ОМ-ПСТ.001.007.
Глава 2.Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	29401.ОМ-ПСТ.002.000.
Приложение 1. Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления	29401.ОМ-ПСТ.002.001.
Приложение 2. Графическая часть	29401.ОМ-ПСТ.002.002.
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения города	29401.ОМ-ПСТ.003.000.
Приложение 1. Инструкция пользователя (Зулу Термо)	29401.ОМ-ПСТ.003.001.
Приложение 2. Инструкция пользователя ГИС «Zulu 7.0» (Зулу 7.0)	29401.ОМ-ПСТ.003.002.
Приложение 3. Альбом характеристик тепловых сетей	29401.ОМ-ПСТ.003.003.
Приложение 4. Результаты гидравлических расчетов по состоянию базового периода разработки схемы теплоснабжения	29401.ОМ-ПСТ.003.004.
Приложение 5. Графическая часть	29401.ОМ-ПСТ.003.005.
Глава 4.Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	29401.ОМ-ПСТ.004.000.
Приложение 1. Результаты гидравлических расчетов (прогнозируемое перспективное состояние в существующих зонах действия энергоисточников)	29401.ОМ-ПСТ.004.001.
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения городского округа	29401.ОМ-ПСТ.005.000

Наименование документа	Шифр
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	29401.ОМ-ПСТ.006.000.
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	29401.ОМ-ПСТ.007.000.
Приложение 1. Графическая часть	29401.ОМ-ПСТ.007.001.
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	29401.ОМ-ПСТ.008.000.
Приложение 1. Результаты гидравлических расчетов (прогнозируемое перспективное состояние систем теплоснабжения с учетом реализации мероприятий схемы теплоснабжения)	29401.ОМ-ПСТ.008.001.
Приложение 2. Графическая часть	29401.ОМ-ПСТ.008.002.
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.	29401.ОМ-ПСТ.009.000.
Глава 10. Перспективные топливные балансы	29401.ОМ-ПСТ.010.000.
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	29401.ОМ-ПСТ.011.000.
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	29401.ОМ-ПСТ.012.000.
Глава 13. Индикаторы развития системы теплоснабжения городского округа	29401.ОМ-ПСТ.013.000.
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	29401.ОМ-ПСТ.014.000.
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	29401.ОМ-ПСТ.015.000.
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.	29401.ОМ-ПСТ.016.000.
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	29401.ОМ-ПСТ.017.000.
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	29401.ОМ-ПСТ.018.000.

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц.....	6
Перечень рисунков	7
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах муниципального образования «Город Калуга»	8
1.1. Общие положения.....	8
1.2. Прогноз численности населения и застройки	11
1.3. Прогноз прироста тепловых нагрузок.....	18
1.4. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель.....	19
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	26
2.1. Радиусы эффективного теплоснабжения базовых теплоисточников ...	26
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения.....	29
2.3. Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	31
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода	32
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	34
3.1. Перспективные объемы теплоносителя.....	34
3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	36
3.3. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	38
3.4. Мероприятия по переводу потребителей с зависимой схемы теплоснабжения на независимую.....	41
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития системы теплоснабжения городского округа.....	40
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	83
5.1. Общие положения.....	83
5.2. Предложения по реконструкции теплоисточников с увеличением установленной тепловой мощности при объединении смежных зон действия теплоисточников.....	84
5.3. Предложения по установке ГПА.....	85
5.4. Предложения по модернизации и реконструкции теплоисточников	86

5.5. Предложения по переоборудованию котельной в ЦТП при выводе теплоисточника из эксплуатации.....	88
5.6. Предложения по строительству новых источников тепловой энергии (мощности).....	90
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них.....	91
6.1. Общие положения.....	91
6.2. Предложения по новому строительству для подключения новых потребителей.....	92
6.3. Предложения по новому строительству для объединения котельных.	98
6.4. Предложения по реконструкции с увеличением диаметра для подключения новых потребителей.....	99
6.5. Предложения по реконструкции с увеличением диаметра для объединения котельных.....	102
6.6. Предложения по реконструкции с увеличением диаметра для нормализации гидравлических режимов	110
6.7. Предложения по новому строительству для обеспечения надежности.....	111
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	69
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....	112
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию	119
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организаций).....	121
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	140
Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям	144
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Калужской области, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения городского округа.....	98
Раздел 14. Индикаторы развития системы теплоснабжения городского округа.....	98
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....	98

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 Изменение величины жилищного фонда в период до 2030 г.	14
Таблица 1.2 Прирост тепловой нагрузки при вводе новой застройки на период до 2030 г. (Гкал/ч).....	22
Таблица 1.3 Прирост теплоснабжения при вводе новой застройки на период до 2030 г. (тыс. Гкал).....	24
Таблица 2.1 Перспективный радиус эффективного теплоснабжения, км.....	26
Таблица 3.1 Суммарные объемы теплоносителя по МО «Город Калуга»	35
Таблица 3.2 Суммарный перспективный баланс ВПУ и потребления теплоносителя по МО «Город Калуга».....	37
Таблица 3.3 Расчет необходимой аварийной подпитки в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»	38
Таблица 3.4 Сводные капитальные затраты на установку БИТП.....	41
Таблица 4.1 Предложения по реконструкции теплоисточников с увеличением установленной тепловой мощности при объединении смежных зон действия теплоисточников.....	84
Таблица 4.2 Предложения по установке ГПА	85
Таблица 4.3 Предложения по модернизации и реконструкции теплоисточников....	86
Таблица 4.4 Предложения по переоборудованию котельной в ЦТП при выводе теплоисточника из эксплуатации.....	88
Таблица 4.5 Предложения по реконструкции оборудования энергоисточников.....	90
Таблица 5.1 Предложения по новому строительству для подключения новых потребителей.....	92
Таблица 5.2 Предложения по новому строительству для объединения котельных.....	98
Таблица 5.3– Предложения по реконструкции с увеличением диаметра для подключения новых потребителей.....	99
Таблица 5.4– Предложения по реконструкции с увеличением диаметра для объединения котельных.....	102
Таблица 5.5 Предложения по реконструкции с увеличением диаметра для нормализации гидравлических режимов.....	110
Таблица 5.6– Предложения по новому строительству для обеспечения надежности	111
Таблица 6.1 Суммарный баланс основного топлива по источникам муниципального образования «Город Калуга»	117
Таблица 6.2 Баланс по резервному топливу для ТЭЦ ОАО «Квадра» на перспективу до 2028 года	117
Таблица 7.1 Капитальные затраты по группам проектов по развитию системы теплоснабжения (млн. руб. с учетом НДС в ценах соответствующих лет).....	120
Таблица 8.1 Реестр существующих технологически изолированных зон действия для определения единых теплоснабжающих организаций	124
Таблица 9.1 Список предлагаемого переключения тепловой нагрузки между источниками теплоснабжения.....	140
Таблица 10.1 Бесхозные участки тепловых сетей по состоянию 2012 года, переданные на обслуживание и ремонт МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	144

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1 Сетка расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов) муниципального образования «Город Калуга» (фрагмент).....	9
Рисунок 1.2 Сетка расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов) муниципального образования «Город Калуга» (общий вид).....	10
Рисунок 1.3 Прогноз численности населения муниципального образования.....	13
Рисунок 1.4 Структура жилищного фонда, прогнозируемого к вводу.....	15
Рисунок 1.5 Прогнозируемая динамика изменения численности населения и обеспеченности населения жилищным фондом на период до 2030 г.....	17
Рисунок 2.1 Месторасположение предлагаемой к строительству котельной (НК-1).....	30
Рисунок 2.2 Месторасположение предлагаемой к строительству котельной (НК-2).....	30
Рисунок 2.3 Месторасположение предлагаемой к строительству котельной (НК-3).....	31
Рисунок 2.4 Структура тепловых нагрузок и резервов тепловой мощности теплоисточников города.....	33
Рисунок 6.1 Структура топливопотребления энергоисточниками муниципального образования «Город Калуга».....	118
Рисунок 9.1 Распределение присоединенной нагрузки между теплоснабжающими организациями МО «Город Калуга» в 2012 году.....	141
Рисунок 9.2 Распределение присоединенной нагрузки между теплоснабжающими организациями МО «Город Калуга» в 2017 году.....	142
Рисунок 9.3 Распределение присоединенной нагрузки между теплоснабжающими организациями МО «Город Калуга» в 2022 году.....	142
Рисунок 9.4 Распределение присоединенной нагрузки между теплоснабжающими организациями МО «Город Калуга» в 2027 году.....	143

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА»

1.1. Общие положения

В соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, в состав данного раздела включаются:

- а) площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы);
- б) объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе;
- в) потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.

Указанные показатели приведены в Приложении 1 Главы 2 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения и в Главе 2 Обосновывающих материалов.

В соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения и Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения прогноз перспективной застройки (и прогноз перспективной тепловой нагрузки) формировался территориально-распределенным. В связи с этим возникает необходимость

муниципального образования «Город Калуга» (фрагмент)

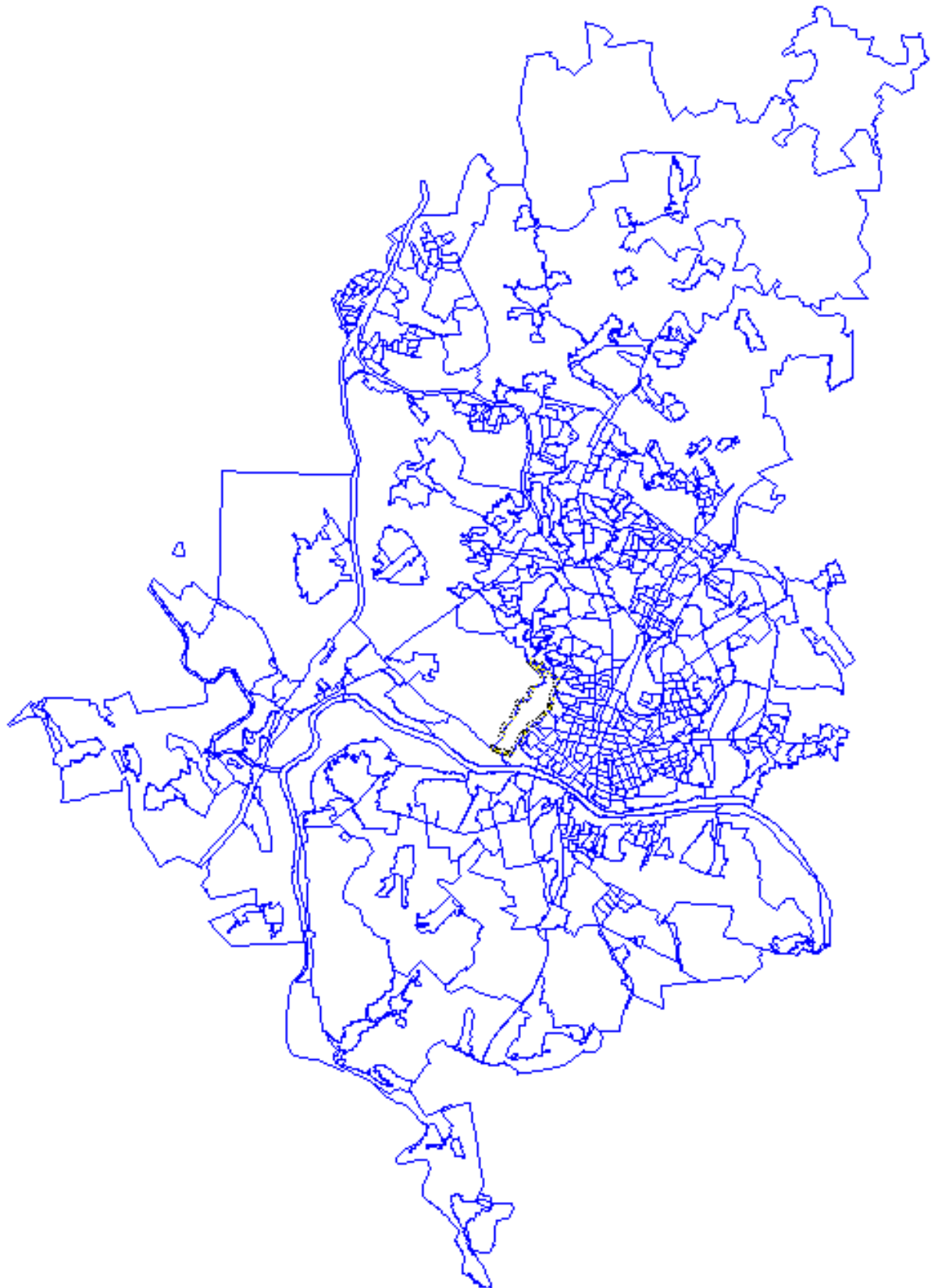


Рисунок 1.2. Сетка расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов) муниципального образования «Город Калуга» (общий вид)

1.2. Прогноз численности населения и застройки

Прогноз перспективной застройки на территории муниципального образования «Город Калуга» сформирован на основе Генерального плана города и сведений о планируемой жилищной застройке, предоставленных Администрацией города.

Базовая величина жилищного фонда принята в соответствии со статистическими сведениями. Сведения о движении жилищного фонда в период 2007-2012 гг. получены на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики и от Администрации муниципального образования.

Прогноз формировался для муниципального образования в целом с выделением города Калуги и прочих населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования.

Прогноз, в соответствии с Генеральным планом, формировался на период 2007-2030 гг. (в целях обеспечения соответствия показателей, принимаемых для разработки схемы теплоснабжения, показателям, заданным в Генеральном плане). Впоследствии из сформированного прогноза был выделен расчетный период разработки схемы теплоснабжения (2013-2028 гг.).

В качестве базовых показателей развития муниципального образования приняты, как указано выше, данные Генерального плана:

Для города Калуги (подп. 3.3, 3.4 Генерального плана, утвержденного постановлением Городской Думы городского округа «Город Калуга» от 31.10.2007 № 23, с учетом более поздних редакций):

«3.3. Объемы жилого фонда города Калуги на расчетный срок

1. Существующий сохраняемый жилищный фонд города Калуги составит 6474 тыс. кв. м.

2. К сносу за период намечается 75 тыс. кв. м ветхого и непригодного для проживания жилищного фонда и 30% (236 тыс. кв. м) зданий, которые в настоящее время имеют износ 50-70% и к расчетному сроку подойдут к предельному сроку своего существования.

3. Средний показатель обеспеченности жилищным фондом - 38 кв. м/чел.

4. Жилищный фонд нового строительства в городе Калуге составит 6656,5 тыс. кв. м.

5. Жилищный фонд города Калуги на расчетный срок составит 13130,5 тыс. кв. м.

3.4. Объемы жилищного фонда города Калуги на 1 очередь

1. Существующий сохраняемый жилищный фонд составит 6474 тыс. кв. м общей площади.

2. Сносимый за период 1 очереди жилищный фонд составит 75 тыс. кв. м общей площади.

3. Средний показатель обеспеченности жилищным фондом - 23,5 кв. м/чел.

4. Жилищный фонд нового строительства составит 1703,6 тыс. кв. м общей площади».

Для сельских населенных пунктов (с учетом решения Городской Думы города Калуги от 27.06.2012 № 93):

Объемы жилого фонда сельских населенных пунктов на расчетный срок.

1. Существующий сохраняемый жилищный фонд составит 373,0 тыс.кв.м.

2. Средний показатель обеспеченности жилищным фондом – 21,3 кв.м/чел.

3. Жилищный фонд нового строительства составит 960,7 тыс.кв.м.

4. Средний показатель обеспеченности жилищным фондом – 35,0 кв.м/чел.

5. Жилищный фонд на расчетный срок составит 1380,3 тыс.кв.м.

Объемы жилищного фонда сельских населенных пунктов на 1 очередь.

1. Существующий сохраняемый жилищный фонд составит 373,0 тыс.кв.м общей площади.

2. Жилищный фонд нового строительства составит 480,35 тыс.кв.м общей площади.

3. Средний показатель обеспеченности жилищным фондом 21,3-35,0 кв.м/чел.

Численность населения муниципального образования увеличится к 2031 году до уровня 363 тыс. чел. При вводе утвержденных Генеральным планом объемов жилищного фонда обеспеченность населения жильем возрастет до 39,1 м²/чел.

График изменения численности населения приведен на рисунке 1.3. На рисунке справочно приведена фактическая динамика изменения численности населения.

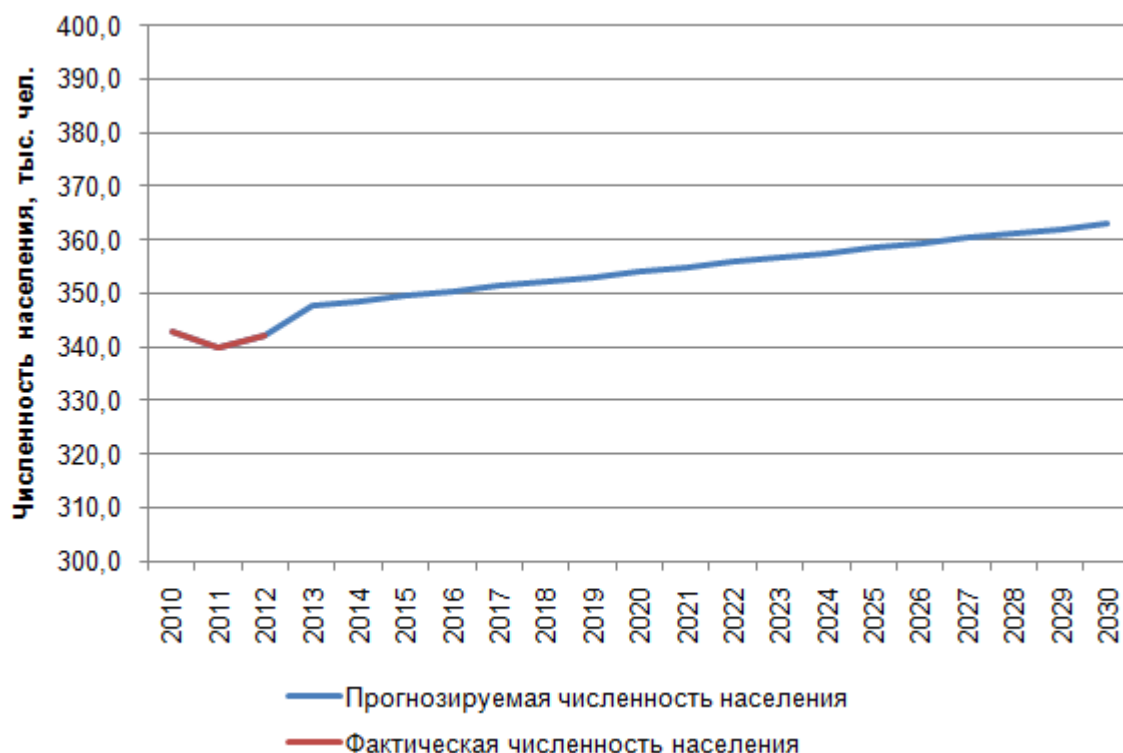


Рисунок 1.3. Прогноз численности населения муниципального образования

В соответствии с ранее описанным прогнозом были получены данные об увеличении объема жилищного фонда (таблица 1.1).

Темп сноса жилищного фонда на территории города также принят в соответствии с Генеральным планом.

Цветом в таблице выделен период, находящийся за пределами расчетного периода разработки схемы теплоснабжения.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Таблица 1.1. Изменение величины жилищного фонда в период до 2030 г.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Площадь ЖФ, тыс. м ²	7719,3	7900,9	8082,5	8264,2	8445,8	8627,4	8809	8990,7	9510,4	10030,1	10549,8	11069,5	11589,3	12109	12628,7	13148,4	13668,1	14187,9
Ввод ЖФ, тыс. м ²	186,6	186,6	186,6	186,6	186,6	186,6	186,6	543,3	543,3	543,3	543,3	543,3	543,3	543,3	543,3	543,3	543,3	6739,6*
Снос ЖФ, тыс. м ²	5	5	5	5	5	5	5	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	271,0*
Обеспеченнос ти населения ЖФ, м ² /чел.	22,2	22,7	23,1	23,6	24	24,5	24,9	25,4	26,8	28,2	29,6	31	32,3	33,7	35,1	36,4	37,7	39,1

* - суммарный объем ввода/сноса за весь рассматриваемый период

Структура жилищного фонда, прогнозируемого к вводу в период 2013-2030 гг., представлена на рисунке 1.4.

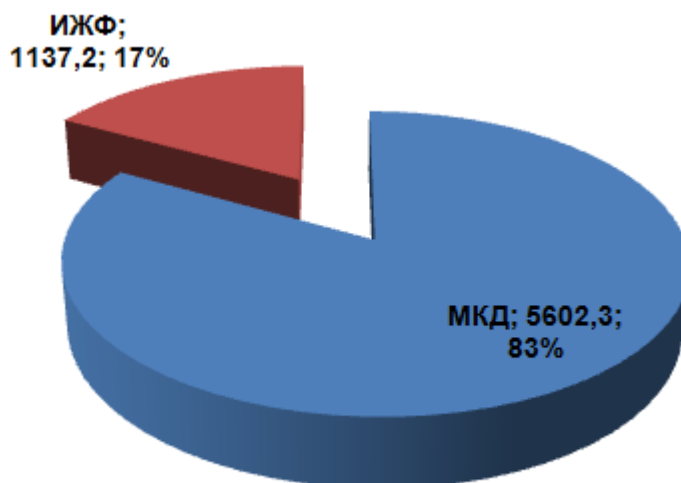


Рисунок 1.4. Структура жилищного фонда, прогнозируемого к вводу в эксплуатацию в период 2013-2030 гг. (тыс. м²)

Наибольший объем вводимого жилищного фонда (83%) приходится на многоквартирный жилищный фонд.

Зоны перспективной застройки, отмеченные на карте города, приведены на Листе 1 Приложения 2 «Графическая часть» Главы 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга» до 2028 г.» (шифр 29401.ОМ-ПСТ.002.002). На указанном листе приведены границы микрорайонов (в соответствии с Генеральным планом) и номера «пятен» перспективной застройки.

Прогноз ввода общественно-делового фонда сформирован с применением коэффициента Куртоша, описывающего соотношение площади общественно-деловой и жилой застройки. Для городской территории с развитой инфраструктурой указанный коэффициент находится в диапазоне 0,25 – 0,4. Для формирования прогноза ввода общественно-делового фонда МО «Город Калуга» значение коэффициента принято 0,25. При этом в качестве исключения учтен ввод крупного нежилого объекта – стадиона в микрорайоне перспективной застройки «Спортивный». Также в качестве исключения для территории микрорайона «Губернский», для которой разработан проект

планировки, значения ввода общественно-делового фонда приняты в соответствии с проектом планировки.

Ввод общественно-делового фонда на территории города прогнозируется в объеме 1353,2 тыс. м², в том числе 125,4 тыс. м² – в период 2013-2017 гг., 411,1 тыс. м² – в период 2018-2022 гг., 584,9 тыс. м² – в период 2023-2027 гг., 231,8 тыс. м² – в период 2028-2029 гг. Ввод общественно-деловой застройки на территории поселков оценивается величиной 130,1 тыс. м² (с учетом применения для формирования прогноза коэффициента Куртоша равного 0,15), в том числе 41,4 тыс. м² – в период 2013-2017 гг., 38,2 тыс. м² – в период 2018-2022 гг., 36,1 тыс. м² – в период 2023-2027 гг., 14,4 тыс. м² – в период 2028-2029 гг.

Прогноз сноса жилищного фонда формировался на основе темпов, предусмотренных Генеральным планом. Перечень предполагаемых к сносу зданий сформирован с учетом следующих исходных данных:

- Положений генерального плана о сносе к 2030 г. всего ветхого и аварийного жилищного фонда;
- Положений генерального плана о сносе зданий с наивысшим процентом износа;
- Перечня ветхих и аварийных зданий, предоставленных администрацией муниципального образования;
- Базы данных о жилищном фонде, предоставленной БТИ (с указанием процента износа).

Прогноз сноса формировался следующим образом:

- ежегодный темп сноса, как отмечено выше, принят в соответствии с Генеральным планом;
- в первую очередь к сносу предусматривались здания, перечень которых утвержден предоставленным Администрацией МО перечнем;
- следующая группа сносимых зданий формировалась на основе базы данных жилых зданий с учетом их характеристик (процент износа, год постройки).

Для определения объема сносимых зданий в период до 2020 года (в соответствии с первой очередью Генерального плана) определен с

использованием форм статистической отчетности объем снесенных строений за период 2007-2012 гг. Площадь снесенных строений составила 40 тыс. м²; таким образом, в период 2013-2019 гг. предусмотрен снос 35 тыс. м² жилых строений. А в период 2020-2029 гг. – 236 тыс. м² (в соответствии с Генеральным планом).

В результате формирования прогноза перспективной застройки и прогноза сноса был сформирован прогноз изменения строительных фондов на территории города.

Динамика прогнозируемого изменения величины жилищного фонда и обеспеченности населения жилищным фондом, учитываемая при разработке схемы теплоснабжения города, представлена на рисунке 1.5.

Для удобства значения на рисунке приведены на период до 2030 года – расчетный срок Генерального плана. Также на рисунке показаны промежуточные значения, соответствующие периодам разработки схемы теплоснабжения.

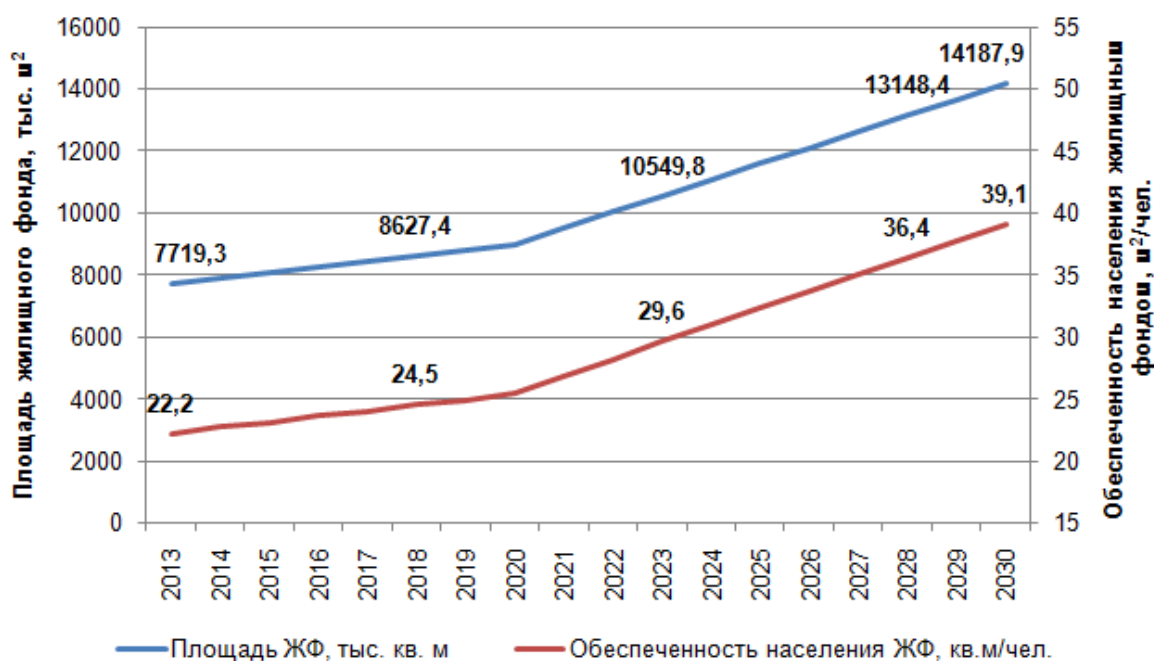


Рисунок 1.5. Прогнозируемая динамика изменения численности населения и обеспеченности населения жилищным фондом на период до 2030 г.

Из рисунка видно, что планируемая величина жилищного фонда увеличится к 2030 г. до уровня 14,2 млн м² (прирост свыше 83% от уровня 2012 года), что с учетом предполагаемого роста численности населения до 363 тыс. чел. приведет к увеличению показателя обеспеченности населения жилищным фондом с

существующего (на 2013 г.) 22,2 м²/чел. до 39,1 м²/чел. к 2030 году.

1.3. Прогноз прироста тепловых нагрузок

Прогноз прироста тепловых нагрузок сформирован на основе прогноза перспективной застройки на территории города и на основании прогноза перспективных удельных расходов тепловой энергии для новых зданий.

В таблице 5.1 приведены значения прироста тепловой нагрузки в разделении по типам вводимой застройки и по видам теплопотребления (с выделением прироста на территории города Калуги и сельских поселений). Детальный прогноз по согласованной сетке территориальных единиц города приведен в Приложении 1 к Главе 2 Обосновывающих материалов. Прогноз прироста тепловой нагрузки на территории города с указанием номеров «пятен» перспективной застройки и кадастровых кварталов приведен в таблице 1.2. В таблицах значения прироста тепловой нагрузки справочно приведены на период действия Генерального плана (до 2030 года) с выделением срока разработки схемы теплоснабжения – 2028 года.

За весь рассматриваемый период (до 2028 года) прирост тепловой нагрузки при вводе новой застройки составит 323 Гкал/ч (в среднем по 21,6 Гкал/ч в год). Наибольший прирост тепловой нагрузки ожидается в 2021 году.

Прирост тепловой нагрузки, приходящийся на территорию города Калуги, составляет 273 Гкал/ч на период до 2028 года.

Расход тепла на отопление и вентиляцию новых зданий, составит 577,1 тыс. Гкал, из них на отопление жилых зданий – 435,5 тыс. Гкал, на отопление и вентиляцию общественных зданий – 141,6 тыс. Гкал. Расход тепла на нужды ГВС для новых зданий составит 366,9 тыс. Гкал к 2030 году. Суммарный прирост годового теплопотребления всеми категориями потребителей за счет ввода новой застройки оценивается величиной 944 тыс. Гкал к 2030 г.

В границах временного интервала разработки схемы теплоснабжения (до 2028 года) указанные показатели составят: расход тепла на отопление и вентиляцию новых зданий - 492,4 тыс. Гкал, из них на отопление жилых зданий – 372,4 тыс. Гкал, на отопление и вентиляцию общественных зданий – 120,0 тыс. Гкал; расход тепла на нужды ГВС для новых зданий составит 307,6 тыс. Гкал. Суммарный прирост годового теплопотребления всеми категориями потребителей

за счет ввода новой застройки оценивается величиной 800 тыс. Гкал к 2028 г.

Прогноз изменения теплотребления при вводе новой застройки приведен в таблице 1.3.

Таким образом, с учетом снижения теплотребления при сносе зданий (порядка 85 тыс. Гкал), за весь период действия схемы теплоснабжения реализации тепла потребителям города увеличится на 720 тыс. Гкал, что составляет 32% от уровня 2012 года.

1.4. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель

1.5.

№ п/п	Наименование организации	Фактические объемы полезного отпуска, тыс. Гкал			Плановые объемы полезного отпуска, тыс. Гкал	
		2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Город Калуга						
1	АО «Калужский завод путевых машин и гидроприводов»	80,13	76,55	53,20	67,78	67,78
2	ОАО «Калужский завод транспортного машиностроения»	12,46	11,18	10,45	14,10	12,00
3	ООО «ДОМ»	13,55	13,55	13,55	13,55	13,55
4	ООО " Калужское предприятие «Сигнал»	2,21	2,48	1,94	2,12	2,12
5	АО «КНИИТМУ»	2,62	3,15	2,86	2,98	2,98
6	АО «Калужский электромеханический завод»	104,02	119,08	104,21	109,43	
7	ПАО «Калужский завод автомобильного электрооборудования» (2-17)	38,54	38,85	30,24	38,85	
8	ПАО «Калужский двигатель»	43,50	48,06	40,29	50,10	44,32
9	АО «НПП "Калужский приборостроительный завод "Тайфун»	93,37	97,40	89,07	96,40	96,40
10	АО «Калужский завод «Ремпутьмаш»	63,71	71,33	64,87	70,21	70,21
11	АО «Калужская обувная фабрика «Калита»	5,56	5,65	5,09	6,22	5,90
12	АО «Калужский завод телеграфной аппаратуры»	98,68	88,12	70,31	98,18	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

13	АО «Сыры Калужские»	0,71	0,63	0,63	0,85	0,65
14	ООО «Элмат»	3,20	3,47	3,08	3,48	3,48
15	ОАО «РЖД» (Московско-Смоленский территориальный участок Московской дирекции по тепловодоснабжению-структурного подразделения Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД») п. Железнодорожный	35,00	30,77	27,35	32,96	
		13,06	9,91	9,65	11,31	
16	АО «Калугатехремонт»	5,18	5,55	4,69	7,76	7,76
17	МУП «Калугатеплосеть»	1274,68	1329,51	1245,59		1265,34
	Прочие	-	-	27,08		27,02
18	АО «Восход» - Калужский радиоламповый завод	16,89	20,03	17,13	21,00	18,02
19	ООО «Тепло-Сервис»	19,13	18,07	18,07	18,07	18,07
20	ООО «Аркаим»	2,90			2,90	2,90
21	ООО «ПрофИнжиниринг»	-	1,28	1,15	1,96	
22	ООО «СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»	2,54	6,94	6,39	7,87	7,87
23	ООО «Сфера»	-	5,28	3,42	4,12	4,12
24	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное жилищно-коммунальное управление» Министерства обороны Российской Федерации	-	78,64	-	79,35	79,35
25	Общество с ограниченной ответственностью Совместное Предприятие «Минскстройэкспорт»	-	-	-	7,08	7,08
26	ООО «Постак»	-	-	-	3,33	3,33

	Организации, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	Фактические объемы отпуска тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, тыс. Гкал			Плановые объемы отпуска тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, тыс. Гкал	
		2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
27	ОАО «Калужский турбинный завод»	382,5 5	394,33	347,40	340,76	340,76
28	ПАО «Квадра» ПП «Калужская ТЭЦ»	49,24	53,86	45,55	52,27	49,755

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Таблица 1.2. Прирост тепловой нагрузки при вводе новой застройки на период до 2030 г. (Гкал/ч)

Прирост нагрузки, Гкал/ч	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2013-2027	2028	2029	2013-2029
Всего по городу	8,49	8,68	7,83	7,7	7,29	7,38	7,29	28,84	33,4	26,11	26,12	26,12	25,92	25,86	25,86	272,89	25,86	25,91	324,66
О	6,18	6,26	5,89	5,82	5,28	5,33	5,29	20,53	24,38	18,66	18,72	18,72	18,56	18,55	18,55	196,72	18,55	18,61	233,88
В	1,35	1,44	0,99	0,94	1,04	1,07	1,04	4,59	4,6	3,73	3,76	3,76	3,65	3,64	3,64	39,24	3,64	3,62	46,5
ГВС	0,96	0,98	0,95	0,94	0,97	0,98	0,96	3,72	4,42	3,72	3,64	3,64	3,71	3,67	3,67	36,93	3,67	3,68	44,28
МКД	5,5	5,53	5,53	5,52	4,85	4,85	4,84	18,32	18,34	16,67	16,64	16,64	16,6	16,61	16,61	173,05	16,61	16,62	206,28
О	4,65	4,66	4,67	4,66	3,98	3,98	3,98	15,04	15,06	13,39	13,41	13,41	13,36	13,35	13,35	140,95	13,35	13,36	167,66
В	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	0,85	0,87	0,86	0,86	0,87	0,87	0,86	3,28	3,28	3,28	3,23	3,23	3,24	3,26	3,26	32,1	3,26	3,26	38,62
ИЖФ	0,37	0,37	0,37	0,36	0,32	0,32	0,32	1,2	1,19	1,05	1,05	1,05	1,09	1,05	1,05	11,16	1,05	1,09	13,3
О	0,33	0,33	0,33	0,32	0,28	0,28	0,28	1,05	1,05	0,91	0,91	0,91	0,93	0,91	0,91	9,73	0,91	0,94	11,58
В	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,16	0,14	0,14	1,43	0,14	0,15	1,72
ОДЗ	2,62	2,78	1,93	1,82	2,12	2,21	2,13	9,32	13,87	8,39	8,43	8,43	8,23	8,2	8,2	88,68	8,2	8,2	105,08
О	1,2	1,27	0,89	0,84	1,02	1,07	1,03	4,44	8,27	4,36	4,4	4,4	4,27	4,29	4,29	46,04	4,29	4,31	54,64
В	1,35	1,44	0,99	0,94	1,04	1,07	1,04	4,59	4,6	3,73	3,76	3,76	3,65	3,64	3,64	39,24	3,64	3,62	46,5
ГВС	0,07	0,07	0,05	0,04	0,06	0,07	0,06	0,29	1	0,3	0,27	0,27	0,31	0,27	0,27	3,4	0,27	0,27	3,94
Всего по поселениям	4,14	4,14	4,14	4,14	3,59	3,59	3,59	3,12	3,12	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	50,43	2,81	2,81	56,05
О	3,36	3,36	3,36	3,36	2,87	2,87	2,87	2,49	2,49	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	40,41	2,23	2,23	44,87
В	0,38	0,38	0,38	0,38	0,32	0,32	0,32	0,28	0,28	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	4,42	0,23	0,23	4,88
ГВС	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	5,6	0,35	0,35	6,3
ИЖФ	3,4	3,4	3,4	3,4	2,94	2,94	2,94	2,55	2,55	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	41,26	2,29	2,29	45,84
О	3,02	3,02	3,02	3,02	2,56	2,56	2,56	2,22	2,22	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	35,96	1,96	1,96	39,88
В	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	5,3	0,33	0,33	5,96

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Прирост нагрузки, Гкал/ч	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2013-2027	2028	2029	2013-2029
ОДЗ	0,74	0,74	0,74	0,74	0,65	0,65	0,65	0,57	0,57	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	9,17	0,52	0,52	10,21
О	0,34	0,34	0,34	0,34	0,31	0,31	0,31	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	4,45	0,27	0,27	4,99
В	0,38	0,38	0,38	0,38	0,32	0,32	0,32	0,28	0,28	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	4,42	0,23	0,23	4,88
ГВС	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	0,3	0,02	0,02	0,34
ИТОГО по муниципальному образованию	12,63	12,82	11,97	11,84	10,88	10,97	10,88	31,96	36,52	28,92	28,93	28,93	28,73	28,67	28,67	323,32	28,67	28,72	380,71
О	9,54	9,62	9,25	9,18	8,15	8,2	8,16	23,02	26,87	20,89	20,95	20,95	20,79	20,78	20,78	237,13	20,78	20,84	278,75
В	1,73	1,82	1,37	1,32	1,36	1,39	1,36	4,87	4,88	3,96	3,99	3,99	3,88	3,87	3,87	43,66	3,87	3,85	51,38
ГВС	1,36	1,38	1,35	1,34	1,37	1,38	1,36	4,07	4,77	4,07	3,99	3,99	4,06	4,02	4,02	42,53	4,02	4,03	50,58
МКД	5,5	5,53	5,53	5,52	4,85	4,85	4,84	18,32	18,34	16,67	16,64	16,64	16,6	16,61	16,61	173,05	16,61	16,62	206,28
О	4,65	4,66	4,67	4,66	3,98	3,98	3,98	15,04	15,06	13,39	13,41	13,41	13,36	13,35	13,35	140,95	13,35	13,36	167,66
В	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	0,85	0,87	0,86	0,86	0,87	0,87	0,86	3,28	3,28	3,28	3,23	3,23	3,24	3,26	3,26	32,1	3,26	3,26	38,62
ИЖФ	3,77	3,77	3,77	3,76	3,26	3,26	3,26	3,75	3,74	3,34	3,34	3,34	3,38	3,34	3,34	52,42	3,34	3,38	59,14
О	3,35	3,35	3,35	3,34	2,84	2,84	2,84	3,27	3,27	2,87	2,87	2,87	2,89	2,87	2,87	45,69	2,87	2,9	51,46
В	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,48	0,47	0,47	0,47	0,47	0,49	0,47	0,47	6,73	0,47	0,48	7,68
ОДЗ	3,36	3,52	2,67	2,56	2,77	2,86	2,78	9,89	14,44	8,91	8,95	8,95	8,75	8,72	8,72	97,85	8,72	8,72	115,29
О	1,54	1,61	1,23	1,18	1,33	1,38	1,34	4,71	8,54	4,63	4,67	4,67	4,54	4,56	4,56	50,49	4,56	4,58	59,63
В	1,73	1,82	1,37	1,32	1,36	1,39	1,36	4,87	4,88	3,96	3,99	3,99	3,88	3,87	3,87	43,66	3,87	3,85	51,38
ГВС	0,09	0,09	0,07	0,06	0,08	0,09	0,08	0,31	1,02	0,32	0,29	0,29	0,33	0,29	0,29	3,7	0,29	0,29	4,28

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Таблица 1.3. Прирост теплопотребления при вводе новой застройки на период до 2030 г. (тыс. Гкал)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2013-2027	2028	2029	2013-2029
Всего по городу	20,44	21,33	19,95	19,80	18,43	18,57	18,43	71,35	72,47	65,05	65,04	65,04	64,72	64,70	64,70	670,02	64,70	64,78	799,50
О	11,65	12,00	11,46	11,39	9,72	9,78	9,72	37,34	38,26	32,32	32,31	32,31	32,19	32,18	32,18	344,81	32,18	32,22	409,21
В	1,73	2,14	1,49	1,42	1,58	1,64	1,58	6,86	6,90	5,58	5,59	5,59	5,44	5,44	5,44	58,42	5,44	5,45	69,31
ГВС	7,06	7,19	7,00	6,99	7,13	7,15	7,13	27,15	27,31	27,15	27,14	27,14	27,09	27,08	27,08	266,79	27,08	27,11	320,98
МКД	15,77	15,80	15,80	15,80	14,17	14,18	14,17	53,41	53,41	49,15	49,13	49,13	49,14	49,13	49,13	507,32	49,13	49,13	605,58
О	9,52	9,53	9,53	9,53	7,90	7,91	7,90	29,77	29,78	25,52	25,51	25,51	25,51	25,51	25,51	274,44	25,51	25,51	325,46
В	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	6,25	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	23,64	23,63	23,63	23,62	23,62	23,63	23,62	23,62	232,88	23,62	23,62	280,12
ИЖФ	1,03	1,03	1,03	1,03	0,91	0,91	0,91	3,39	3,39	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	32,05	3,07	3,13	38,25
О	0,73	0,73	0,73	0,72	0,60	0,60	0,60	2,25	2,25	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	20,79	1,93	1,97	24,69
В	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	0,30	0,30	0,30	0,31	0,31	0,31	0,31	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	11,26	1,14	1,16	13,56
ОДЗ	3,64	4,50	3,12	2,97	3,35	3,48	3,35	14,55	15,67	12,83	12,84	12,84	12,51	12,50	12,50	130,65	12,50	12,52	155,67
О	1,40	1,74	1,20	1,14	1,22	1,27	1,22	5,32	6,23	4,87	4,87	4,87	4,75	4,74	4,74	49,58	4,74	4,74	59,06
В	1,73	2,14	1,49	1,42	1,58	1,64	1,58	6,86	6,90	5,58	5,59	5,59	5,44	5,44	5,44	58,42	5,44	5,45	69,31
ГВС	0,51	0,62	0,43	0,41	0,55	0,57	0,55	2,37	2,54	2,38	2,38	2,38	2,32	2,32	2,32	22,65	2,32	2,33	27,30
Всего по поселениям	10,65	10,65	10,65	10,65	9,25	9,25	9,25	8,04	8,04	7,26	7,26	7,26	7,26	7,26	7,26	129,99	7,26	7,26	144,51
О	7,15	7,15	7,15	7,15	5,84	5,84	5,84	5,08	5,08	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	82,56	4,38	4,38	91,32
В	0,57	0,57	0,57	0,57	0,48	0,48	0,48	0,42	0,42	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	6,60	0,34	0,34	7,28
ГВС	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	40,83	2,54	2,54	45,91
ИЖФ	9,45	9,45	9,45	9,45	8,23	8,23	8,23	7,16	7,16	6,48	6,48	6,48	6,48	6,48	6,48	115,69	6,48	6,48	128,65
О	6,69	6,69	6,69	6,69	5,47	5,47	5,47	4,76	4,76	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	77,17	4,08	4,08	85,33
В	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	38,52	2,40	2,40	43,32
ОДЗ	1,20	1,20	1,20	1,20	1,02	1,02	1,02	0,88	0,88	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	14,30	0,78	0,78	15,86

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2013-2027	2028	2029	2013-2029
О	0,46	0,46	0,46	0,46	0,37	0,37	0,37	0,32	0,32	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	5,39	0,30	0,30	5,99
В	0,57	0,57	0,57	0,57	0,48	0,48	0,48	0,42	0,42	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	6,60	0,34	0,34	7,28
ГВС	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	2,31	0,14	0,14	2,59
ИТОГО по муниципальному образованию	31,09	31,98	30,60	30,45	27,68	27,82	27,68	79,39	80,51	72,31	72,30	72,30	71,98	71,96	71,96	800,01	71,96	72,04	944,01
О	18,80	19,15	18,61	18,54	15,56	15,62	15,56	42,42	43,34	36,70	36,69	36,69	36,57	36,56	36,56	427,37	36,56	36,60	500,53
В	2,30	2,71	2,06	1,99	2,06	2,12	2,06	7,28	7,32	5,92	5,93	5,93	5,78	5,78	5,78	65,02	5,78	5,79	76,59
ГВС	9,99	10,12	9,93	9,92	10,06	10,08	10,06	29,69	29,85	29,69	29,68	29,68	29,63	29,62	29,62	307,62	29,62	29,65	366,89
МКД	15,77	15,80	15,80	15,80	14,17	14,18	14,17	53,41	53,41	49,15	49,13	49,13	49,14	49,13	49,13	507,32	49,13	49,13	605,58
О	9,52	9,53	9,53	9,53	7,90	7,91	7,90	29,77	29,78	25,52	25,51	25,51	25,51	25,51	25,51	274,44	25,51	25,51	325,46
В	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	6,25	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	23,64	23,63	23,63	23,62	23,62	23,63	23,62	23,62	232,88	23,62	23,62	280,12
ИЖФ	10,48	10,48	10,48	10,48	9,14	9,14	9,14	10,55	10,55	9,55	9,55	9,55	9,55	9,55	9,55	147,74	9,55	9,61	166,90
О	7,42	7,42	7,42	7,41	6,07	6,07	6,07	7,01	7,01	6,01	6,01	6,01	6,01	6,01	6,01	97,96	6,01	6,05	110,02
В	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	3,06	3,06	3,06	3,07	3,07	3,07	3,07	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54	49,78	3,54	3,56	56,88
ОДЗ	4,84	5,70	4,32	4,17	4,37	4,50	4,37	15,43	16,55	13,61	13,62	13,62	13,29	13,28	13,28	144,95	13,28	13,30	171,53
О	1,86	2,20	1,66	1,60	1,59	1,64	1,59	5,64	6,55	5,17	5,17	5,17	5,05	5,04	5,04	54,97	5,04	5,04	65,05
В	2,30	2,71	2,06	1,99	2,06	2,12	2,06	7,28	7,32	5,92	5,93	5,93	5,78	5,78	5,78	65,02	5,78	5,79	76,59
ГВС	0,68	0,79	0,60	0,58	0,72	0,74	0,72	2,51	2,68	2,52	2,52	2,52	2,46	2,46	2,46	24,96	2,46	2,47	29,89

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

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в Главе 4 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга» до 2028 года (шифр 29401.ОМ-ПСТ.004.000).

2.1. Радиусы эффективного теплоснабжения базовых теплоисточников

Перспективные радиусы эффективного теплоснабжения базовых теплоисточников определены для всех рассматриваемых пятилетних периодов с учетом приростов тепловой нагрузки и расширения зон действия источников тепловой энергии. Результаты расчетов представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1– Перспективный радиус эффективного теплоснабжения, км

Наименование котельной	Оптимальный радиус				Предельный радиус теплоснабжения
	2011	2018	2023	2028	
Единицы измерения	км	км	км	км	км
В Восстания, 12	1,2	1,4	1,4	1,4	2,9
Пр. 1-й Академический, 29	2,1	2,2	2,2	2,2	4,8
Котельная КЗТА	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Котельная Чичерина, 23а	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5
ТЭЦ-1 КВАДРА	6,0	6,2	6,2	6,2	6,0
Котельная Гвардейская, 15а	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Котельная Вишневого, 3	1,7	-	-	-	1,7

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Наименование котельной	Оптимальный радиус				Пределный радиус теплоснабжения
Котельная б. Энтузиастов, 6б	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
СО и ГВС Ул.Грабц.Шоссе, 174	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Котельная пл. Победы, 9а	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6
Котельная Калугапутьмаш	1,4	1,6	1,6	1,6	1,4
Кутузова, 4а	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8
Котельная Кирова, 57а	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6
СО Котельная ул.Московская, 115а	0,7	-	-	-	0,9
СО Жукова, 40а	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Котельная Пестеля, 32б	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Котельная Обл. больница	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Котельная Базис	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Московская, 31	0,5	-	-	-	0,5
Котельная Байконурская,11	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
СО Котельная В.Андриановой, 64	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Котельная Пролетарская, 125	0,9	-	-	-	0,9
СО_Московская, 14	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7
Котельная Советская, 20в	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
СО Шахтеров, 3а	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Котельная Тарутинская, 231а	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
пер.2-ой Тульский, 5 а	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Мичурина, 9в	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Котельная Никитина, 95	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Пер. воскресенский, 2б	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
СО КотельнаяЧечерина,11	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Хрустальная, 18а	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Чижевского, 12а	0,6	-	-	-	0,6
СО Пухова, 5а	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
Росва	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2
Котельная_65лет Победы, 51	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
СО Хрустальная,50а	0,5	-	-	-	0,5
Кропоткина, 4а	0,4	-	-	-	0,4
Котельная Московская, 317а	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
СО Грабцевское Ш. 77а	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Котельная Маяковского, 35а	0,4	-	-	-	0,4
СО Котельная Тульская, 78	0,9	-	-	-	0,9
СО Болотникова ,29	0,8	-	-	-	0,8
СО_д.Шопино	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Наименование котельной	Оптимальный радиус				Пределный радиус теплоснабжения
СО Новослободская, 25а	0,9	-	-	-	0,9
СО Тепличная, 22	2,0	-	-	-	2,0
СО Аэропортовская в/ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
СО Маяковского, 59	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
СО ул.Новая Стройка, 1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
СО Колюпаново, 15а	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Беговая, 15	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
СО Театральная, 4г	0,3	-	-	-	0,3
СО Тарутинская, 171	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Котельная Новая, 41	1,2	-	-	-	1,2
СО Кожедуба, 11	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
СО ул.Ленина, 26а	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
СО Котельная Фридриха Энгельса, 13	0,8	-	-	-	0,8
Калуга бор, 3	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Котельная Тульское шоссе, 28а	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
СО Муратовский щебзавод, 19а	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
СО Телевизионная, 2б	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Котельная Московская, 299в	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Котельная Одоевское шоссе, 5а	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Котельная Ромодановские Дворики	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
СО Взлётная, 46	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
СО гр.Шоссе, 22б	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Подвойского, 7	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Калуга-бор, 15а	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Калужка, 6а	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
СО Широкая, 51б	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
СО ул.Ленина, 60а	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
СО Кирпичный завод МПС, 3а	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
СО ул.Баррикад, 181	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
д.Лихун	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
СО пер.Аэропортовский, 1	0,5	-	-	-	0,5
Котельная д.Пучково	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Изменения эффективного радиуса теплоснабжения в основном связаны с приростом тепловой нагрузки и изменением зоны действия источников (при

переключении потребителей тепловой энергии от котельных на энергоисточники с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии или на другие источники тепловой энергии).

При этом необходимо отметить, что все приросты тепловых нагрузок сосредоточены в зонах, не выходящих за пределы радиуса эффективного теплоснабжения.

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения

Существующие зоны действия источников тепловой энергии представлены в графической части схемы теплоснабжения, а именно в Приложении 1 к Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Изменение зон действия на перспективу прогнозируется в связи с приростами тепловых нагрузок на источники тепловой энергии вне зон действия этих источников, а также по причине реализации мероприятий по выводу ряда источников теплоснабжения из эксплуатации и перевода их тепловых нагрузок на смежные теплоисточники.

Кроме того, схемой теплоснабжения предусмотрено строительство новых энергоисточников на территории МО «Город Калуга».

Месторасположение каждого из предлагаемых к строительству источников приведено на рисунках 2.1 – 2.3.

Зоны действия новых теплоисточников указаны в Приложении 1 Главы 6 (Графическая часть) Обосновывающих материалов.



Рисунок 2.1. Месторасположение предлагаемой к строительству котельной (НК-1)



Рисунок 2.2. Месторасположение предлагаемой к строительству котельной (НК-2)

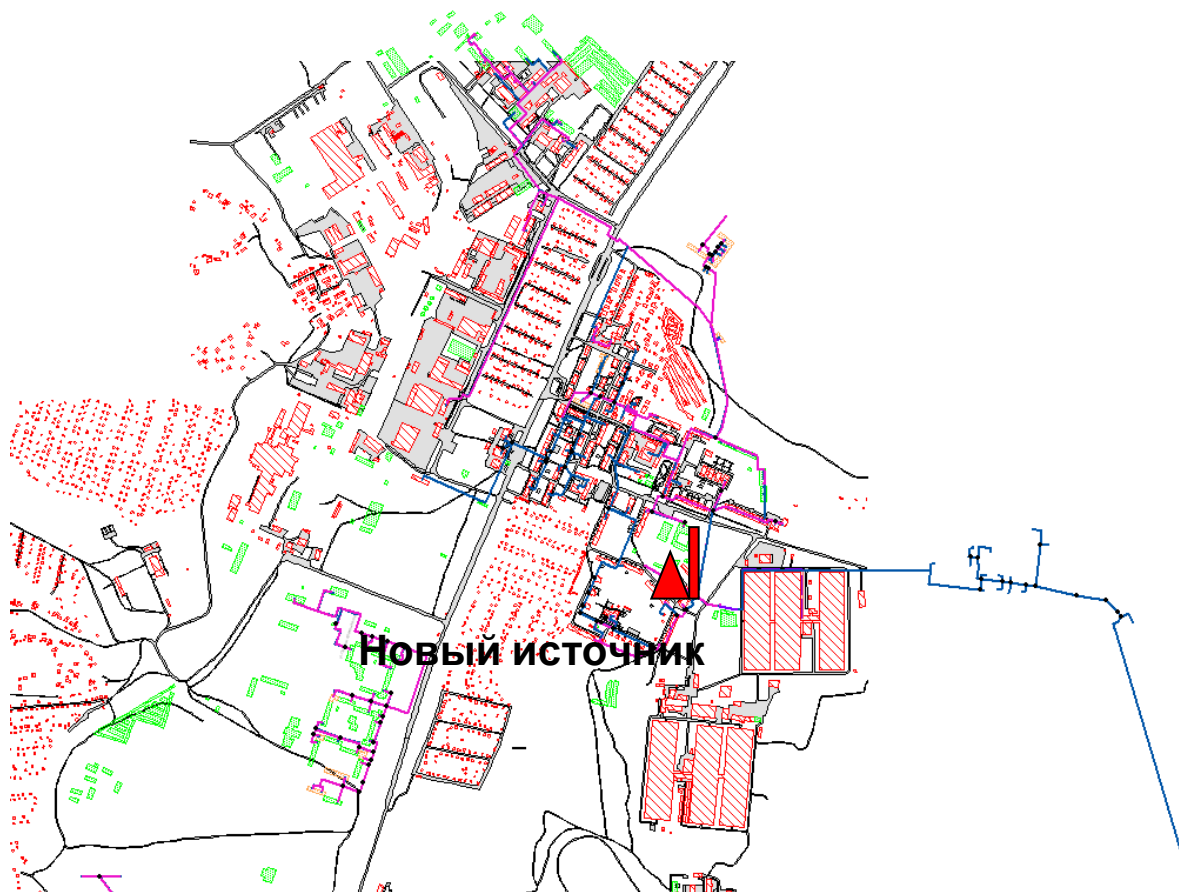


Рисунок 2.3. Месторасположение предлагаемой к строительству котельной (НК-3)

2.3. Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в муниципальном образовании «Город Калуга» сформированы в исторически сложившихся на территории города микрорайонах с коттеджной и усадебной застройкой, а в некоторых случаях и старыми малоэтажными зданиями (до 4-х этажей). Данные здания, как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения, и их теплоснабжение осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное отопление.

Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется. На перспективу индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуального жилищного фонда и малоэтажной застройки (1-3 эт.).

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии с выделением аварийного резерва по годам вплоть до окончания расчетного периода схемы теплоснабжения представлены в Главе 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников, тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей».

Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга» до 2028 года (шифр 29401.ОМ-ПСТ.004.000).

Как следует из балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки, при реализации мероприятий в соответствии со схемой теплоснабжения резервов тепловой мощности будет достаточно для обеспечения как существующих, так и перспективных потребителей тепловой энергии.

На рисунке 2.4 представлена структура использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии муниципального образования «Город Калуга» в период до 2028 года.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

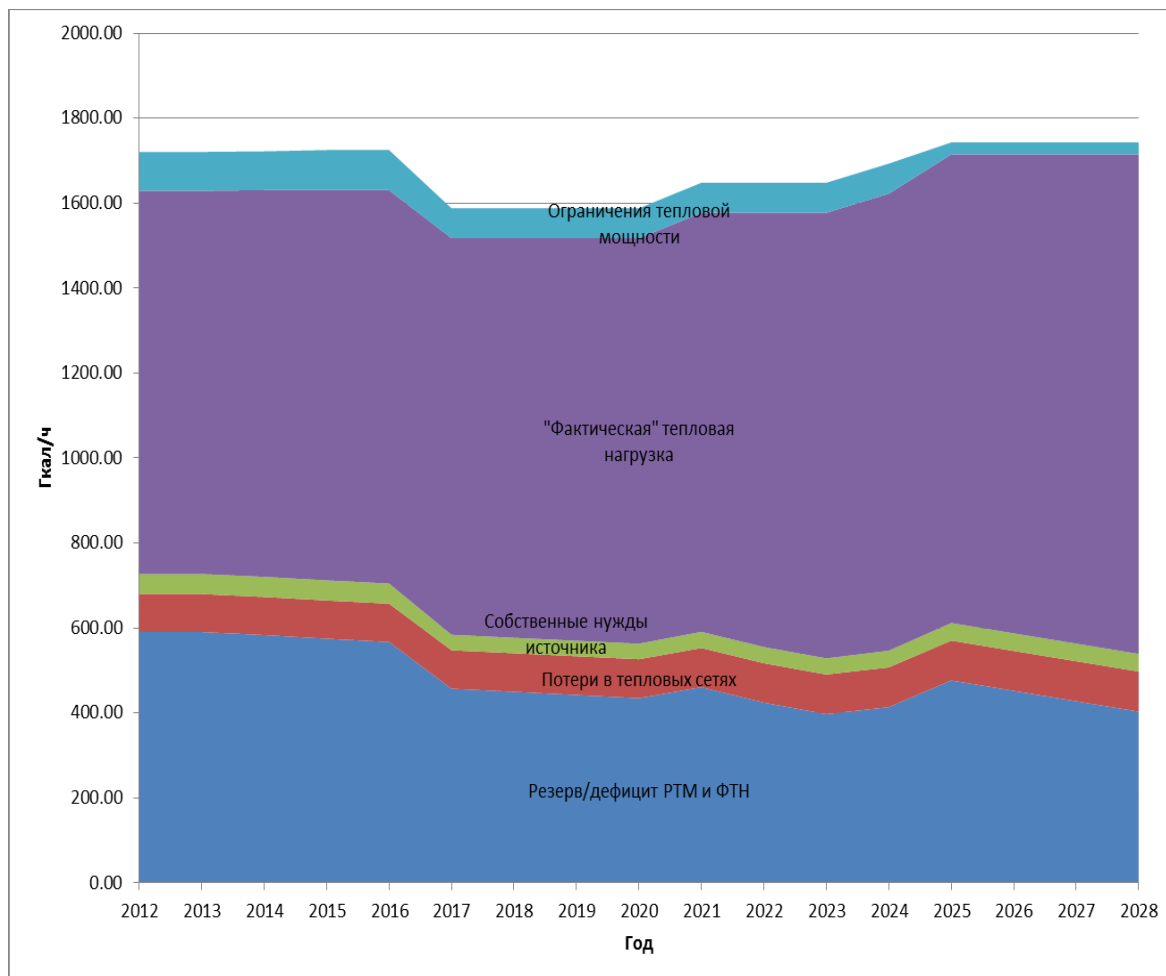


Рисунок 2.4. Структура тепловых нагрузок и резервов тепловой мощности теплоисточников города

Как видно из рисунка 2.4, в период до 2028 года в целом по городу при росте тепловой нагрузки на 275 Гкал/ч резервы тепловой снизятся на 190 Гкал/ч. Прирост тепловых потерь в сетях обусловлен прогнозируемым увеличением объема тепловых сетей, связанного с предлагаемым строительством и реконструкцией в соответствии с Главой 7 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них».

Реализация мероприятий в соответствии с Главой 6 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» позволит в целом по МО снизить ограничения тепловой мощности и ее потребление на собственные нужды источников тепловой энергии.

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Перспективные балансы теплоносителя приведены в Главе 5 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга» до 2028 года (шифр 29401.ОМ-ПСТ.005.000).

3.1. Существующие и перспективные объемы теплоносителя

Перспективные объемы теплоносителя используемого в системах теплоснабжения МО «Город Калуга» по зонам источников тепловой энергии приведены в Главе 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплopotребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга» до 2028 года (шифр 29401.ОМ-ПСТ.006.000).

Суммарные объемы теплоносителя по МО «Город Калуга» представлены в таблице 3.1.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Таблица 3.1. Суммарные объемы теплоносителя по МО «Город Калуга»

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	1087621	1139903	1141800	1143697	1145594	1148351	1150471	1155859	1161246	1166634	1172022	1177410	1179560	1181710	1183860	1186010	1188160
На хоз. нужды тепловых сетей	14931	14931	14923	14914	14906	15785	15999	16413	16826	17239	17653	18066	18201	18336	18470	18605	18740
нормативные утечки теплоносителя	217991	217991	222972	227953	232934	237889	242870	249224	255578	261932	268286	274640	276776	278911	281047	283183	285319
сверхнормативные утечки теплоносителя	906981	906981	903905	900829	897754	894678	891602	890222	888843	887463	886084	884705	884584	884463	884342	884221	884101

В целом по муниципальному образованию прогнозируется рост нормативных утечек в связи с увеличением объема тепловых сетей и снижение сверхнормативных утечек в результате реализации мероприятий по реконструкции тепловых сетей.

3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

Перспективные балансы ВПУ и потребления теплоносителя по зонам теплоснабжения в МО «Город Калуга» приведены в Главе 5. «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга» до 2028 года (шифр 29401.ОМ-ПСТ.005.000).

Суммарный перспективный баланс ВПУ и потребления теплоносителя по МО «Город Калуга» приведен в таблице 3.2. Согласно приведенному балансу производительности ВПУ и потребления теплоносителя резервы производительности ВПУ на источниках тепловой энергии составят не менее 87% от номинальной производительности ВПУ в течение всего срока действия схемы теплоснабжения.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Таблица 3.2. Суммарный перспективный баланс ВПУ и потребления теплоносителя по МО «Город Калуга»

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Всего подпитка тепловой сети т/год:	1087621	1139903	1141800,2	1143697	1145594	1148351	1150471	1155859	1161246	1166634	1172022	1177410	1179560	1181710	1183860	1186010	1188160
Среднечасовая подпитка ТС, в эксплуатационном режиме, т/ч	124,2	130,1	130,3	130,6	130,8	131,1	131,3	131,9	132,6	133,2	133,8	134,4	134,7	134,9	135,1	135,4	135,6
Номинальная производительность ВПУ, т/ч	1101,4	1101,4	1101,4	1101,4	1101,4	1105,7	1105,7	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109
Резерв/дефицит мощности ВПУ в эксплуатационном режиме, т/ч	977,2	971,3	971,1	970,8	970,6	974,6	974,4	977,1	976,4	975,8	975,2	974,6	974,3	974,1	973,9	973,6	973,4

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

В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» 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 и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В качестве аварийной подпитки могут быть предусмотрены баки-аккумуляторы подпиточной воды. Расчет необходимой аварийной подпитки тепловых сетей (объемов необходимых баков-аккумуляторов) на конец расчетного периода схемы теплоснабжения для централизованных систем теплоснабжения МО «Город Калуга» приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3. Расчет необходимой аварийной подпитки в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»

Источник	Объем ТС	Расчетный объем баков-аккумуляторов, м ³
ул.Вишневого, 1	101.63	2.03
Пер.Воскресенский, 29б	28.35	0.57
Вилонова,40	145.81	2.92
2-ой Тульский пер., 5а	107.97	2.16
Тульская, 78в	85.98	1.72
Чижевского, 12а	37.70	0.75
Калужская, 6а	5.43	0.11
Школьная, 7а	57.76	1.16
Московская, 31а	67.88	1.36
Московская, 14	90.66	1.81
Никитина, 95б	188.75	3.77
Кирова, 67а	12.59	0.25
Мичурина, 9в	67.70	1.35

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Источник	Объем ТС	Расчетный объем баков-аккумуляторов, м ³
с.Росва, ул.Московская, 9а	99.95	2.00
ул.Театральная, 4г	10.80	0.22
ул.Кутузова, 4а	164.69	3.29
ул.Кропоткина, 4а	20.15	0.40
пер.Воскресенский, 2б	33.80	0.68
ОЛ «Белка»	1.88	0.04
Беговая, 15	74.53	1.49
Сан. Калуга-Бор, 3	22.46	0.45
пер.Вишневого, 3	255.88	5.12
ул.Калуга-Бор, 15а	10.45	0.21
ул.Светлая, 58	55.92	1.12
с.Сосновый Бор, 10а	12.07	0.24
ул.Советская, 20в	261.98	5.24
ул.Гвардейская, 15а	46.86	0.94
Подвойского, 7	4.61	0.09
ул.Пролетарская, 125	83.89	1.68
ул.П.Свободы, 131а	108.23	2.16
ул.Шахтеров, 3а	105.60	2.11
Пер.Аэропортовский, 1а	1.21	0.02
ул.В.Андриановой, 5а	191.00	3.82
ул.Ф.Энгельса, 13а	51.57	1.03
ул.Кирпичный завод МПС, 3в	12.32	0.25
ул.М.Горького, 1б	74.07	1.48
ул.Ленина, 26а	46.22	0.92
Московская, 115а	76.98	1.54
ул.Тарутинская, 171	0.54	0.01
ул.Аэропортовская, в/ч 15506	57.00	1.14
ул.Чичерина, 23а	229.04	4.58
ул.Баррикад, 181а	0.79	0.02
ул.Телевизионная, 2д	11.30	0.23
ул.Кожедуба, 11	25.65	0.51
ул.Болотникова, 29	31.73	0.63
ул.Чичерина, 11а	61.62	1.23
ул.Ленина, 60а	0.15	0.00
ул.В.Андриановой, 64а	76.79	1.54
ул.Новослободская, 25а	28.04	0.56
ул.Широкая, 51б	6.64	0.13
ул.Новая стройка, 1а	15.04	0.30
ул.Пухова, 5а	78.43	1.57
ул.Тарутинская, 231а	19.82	0.40
ул.Хрустальная, 18а	107.09	2.14
ул.Взлетная, 4б	18.82	0.38
ул.Маяковского, 59	30.34	0.61
ул.Маршала Жукова, 40а	59.11	1.18
ул.Хрустальная, 50а	63.37	1.27
ул.Социалистическая, 2а	178.76	3.58

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Источник	Объем ТС	Расчетный объем баков-аккумуляторов, м³
ул.Грабцевское шоссе, 77а	53.52	1.07
Б/р Энтузиастов, 6б	126.97	2.54
ул.Байконурская, 11	154.77	3.10
ул.Кибальчича, 17а	294.18	5.88
ул.Кубяка, 3а	101.56	2.03
ул.Московская, 299в	15.04	0.30
ул.Дорожная, 6а	61.70	1.23
ул.Московская, 317а	50.24	1.00
д.Канищево, ул.Новая, 41	55.81	1.12
ул.Нижняя Усадебная, 2	280.39	5.61
ул.Советская, 3б	2.30	0.05
Проезд 1-й Академический, 29	3303.84	66.08
ул.В.Восстания, 12	2014.65	40.29
д.Шопино	104.26	2.09
д.Колюпаново, 15а	62.07	1.24
ул.Тульское шоссе, 28а	25.26	0.51
ул.Одоевское шоссе, 5а	11.69	0.23
ул. 65 лет Победы, 51	41.29	0.83
ТЭЦ-1	888.50	17.77
Малинники	4.45	0.09
Новый источник № 1	955.94	19.12
Новый источник № 2	271.65	5.43
Новая котельная в мкр. Тепличный	194.34	3.89
Новая котельная (Грабцевское шоссе)	40.59	0.81

3.4. Мероприятия по переводу потребителей с зависимой схемы теплоснабжения на независимую

Предпосылки к формированию предложения по переводу на независимую схему теплоснабжения приведены в Главе 12 Обосновывающих материалов.

Общая стоимость реализации проекта составляет 622,2 млн руб.

В таблице 3.4 представлены капитальные затраты на перевод потребителей с зависимой схемы теплоснабжения на независимую по зонам действия источников тепловой энергии.

Расчет затрат на данную группу проектов приведен в Главе 5 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга» до 2028 года (шифр 29401.ОМ-ПСТ.005.000).

Таблица 3.4. Сводные капитальные затраты на установку БИТП

Источник теплоснабжения	Кол-во переводимых на независимую схему потребителей	Переводимая на независимую схему тепловая нагрузка потребителей	Суммарные капитальные затраты, млн руб.
1-й Академический пр., 29	36	19,5	38,8
В. Андриановой, 5а	15	3,1	13,8
Вооруженного Восстания, 12	258	79,3	252,7
Вилонова, 40	34	11,8	33,9
Воскресенский, 2б	11	1,3	9,7
Кибальчича, 17а	46	14,2	45,4
Котельная по ул.Грабцевское шоссе, 174	33	11,4	32,7
Ленина, 26а	4	1,1	3,8
М.Горького, 1б	48	17,4	48,5
Пролетарская, 125	26	3,0	22,4
Ремпутьмаш	51	16,2	49,0
Советская, 20в	32	7,6	29,8
Хрустальная, 18а	40	28,6	41,6
Итого	634	214,5	622,2

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Мастер-план схемы теплоснабжения предназначен для описания и обоснования отбора нескольких сценариев (вариантов) ее реализации, из которых будет выбран рекомендуемый вариант.

В основу разработки сценариев (вариантов), включаемых в мастер-план, положены следующие основные положения:

- Требования существующего законодательства, в частности, Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (а также Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»);
- Прогнозные показатели развития электроэнергетики Калужской области, утвержденные в «Схеме и программе развития электроэнергетики Калужской области на 2014-2018 гг.», утвержденной постановлением Правительства Калужской области от 25.04.2013 г. № 224 (далее по тексту – «Схема и программа развития электроэнергетики...»);
- Проблемы в системе теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга», выявленные при анализе существующего состояния системы (Глава 1 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения);
- Проблемы развития системы теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга», определенные при выполнении предварительных расчетов перспективного состояния системы;
- Изменение зон действия существующих и проектируемых и сточников тепловой энергии (мощности) с целью обеспечения спроса на тепловую мощность существующих и перспективных потребителей тепловой энергии с обеспечением требований Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- Предложения по развитию системы теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга», утвержденные в Генеральном плане муниципального образования;
- Предложения по развитию системы теплоснабжения города Калуги, утвержденные в рамках проведенного 31.07.2013 совещания между МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги и разработчиком схемы теплоснабжения.

Каждый вариант должен обеспечивать покрытие всего перспективного спроса на тепловую мощность, возникающего в городе, и критерием этого обеспечения является выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях, заданных нормативами проектирования систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов теплоснабжения. Выполнение текущих и перспективных балансов тепловой мощности источников и текущей и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии является главным условием для разработки сценариев (вариантов) мастер-плана.

В соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» предложения к развитию системы теплоснабжения должны базироваться на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Варианты мастер-плана формируют базу для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для различных вариантов состава энергоисточников, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность. После разработки проектных предложений для каждого из вариантов мастер-плана выполняется оценка финансовых потребностей, необходимых для их реализации и, затем, оценка эффективности финансовых затрат.

4.1. Варианты, включенные в мастер-план

Структура рассмотренных при разработке схемы теплоснабжения вариантов развития системы теплоснабжения МО «Город Калуга» включает в себя ряд предложений, общих для всех вариантов, ряд предложений в части источников с

комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии, ряд предложений в части систем теплоснабжения от котельных.

Базовым условием формирования сценариев развития энергоисточников послужили сведения, приведенные в «Схеме и программе развития электроэнергетики ...». В соответствии с указанным документом энергосистема Калужской области является энергодефицитной по собственной мощности - доля выработки энергоисточников энергосистемы Калужской области в общем потреблении составляет не более 3-4%. При этом динамика и прогноз электропотребления являются положительными. Даже в соответствии с «низким» вариантом прогноза ожидается рост электропотребления в системе. «Схемой и программой развития электроэнергетики ...» прогнозируется рост потребления электрической энергии и увеличение собственного максимума мощности нагрузки. При этом потребность в электроэнергии, как ожидается, будет покрываться преимущественно за счет перетоков из соседних энергосистем. Рассматриваемый документ не предусматривает строительства новых энергоисточников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии на территории МО «Город Калуга». Однако в связи с отмеченными тенденциями к росту электропотребления для рассмотрения в рамках разработки схемы теплоснабжения приняты три базовых сценария.

Сценарий № 1 «Консервативный» предусматривает функционирование энергоисточников в существующих на базовый период разработки схемы теплоснабжения зонах действия. При необходимости для обеспечения тепловой нагрузки вновь присоединяемых потребителей предусматривается увеличение установленной тепловой мощности путем установки дополнительных котлов. Основное оборудование при выработке ресурса заменяется на аналогичное оборудование.

Сценарий № 2 «Вариационный» предусматривает рассмотрение различных вариантов по изменению зон действия энергоисточников (ТЭЦ, котельных) при сохранении существующего профиля оборудования.

Сценарий № 3 «Когенерационный» предусматривает интенсивное развитие энергоисточников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии: для микрорайонов новой застройки, необеспеченных тепловой мощностью от существующих энергоисточников – строительство энергоисточников с комбинированной выработкой (на базе ГТУ или ГПА); для существующих теплоисточников (котельных) – установка ГПА для обеспечения собственных нужд

в электроэнергии и возможного покрытия тепловой нагрузки горячего водоснабжения; для существующих энергоисточников (ТЭЦ) – максимально возможное экономически обоснованное увеличение установленной электрической мощности (при наличии соответствующей тепловой нагрузки).

Сценарии № 2 и № 3 предусматривали переключение потребителей части котельных на обслуживание от ТЭЦ – рассмотрены различные варианты переключения.

Сценарии развития системы теплоснабжения МО «Город Калуга» сформированы с учетом территориально-распределенного прогноза изменения тепловой нагрузки, приведенного в Главе 2 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

Все рассмотренные сценарии предусматривали учет требований Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части запрета эксплуатации с 01.01.2022 «открытых» систем горячего водоснабжения;

Для каждого из сценариев развития были рассмотрены два варианта развития системы в части потребителей. Первый вариант каждого из сценариев предусматривал сохранение существующей конфигурации присоединения потребителей к тепловой сети (за исключением потребителей, переводимых а «открытой» на «закрытую» схему присоединения систем ГВС. Вторым вариантом каждого из сценариев развития предусматривается установка современных автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов (ИТП), обеспечивающих максимальную эффективность и экономичность потребления тепловой энергии абонентом (в том числе, за счет использования автоматики погодного регулирования).

При разработке сценариев развития системы теплоснабжения учитывались предложения Генерального плана в части развития системы теплоснабжения:

- сооружение котельных в новых районах строительства («Ольговский», «Силикатный», «Северный», «Организатор»);
- реконструкция котельной № 1 (1-й Академический проезд, 29) и строительство тепловых сетей для теплоснабжения района массового строительства «Правгород» («Квань»);
- сооружение котельной для теплоснабжения района массового строительства «Правобережный» («Секиотово»).

В ходе разработки схемы теплоснабжения МО «Город Калуга» на основе был проведен ряд рабочих совещаний с участием администрации города и теплоснабжающих организаций. По результатам данных совещаний были сформированы соответствующие протоколы с указанием предложений по развитию систем теплоснабжения города.

Таким образом, при формировании сценариев учтены предложения по развитию системы теплоснабжения, утвержденные в ходе совместного совещания по развитию системы теплоснабжения, состоявшегося 31.07.2013 в МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги. Сканированная копия протокола совещания приведена на рисунках 2.1 – 2.3.

Также учтены предложения теплоснабжающих организаций, полученные в результате обсуждения предварительной версии мастер-плана, состоявшегося в рамках проведения совещания в Городской управе города Калуги (рисунки 2.4 – 2.5.).

Также при формировании вариантов развития систем теплоснабжения города рассмотрены и учтены предложения, содержащиеся в письме генерального директора ОАО «Калужский завод телеграфной аппаратуры» на имя начальника управления жилищно-коммунального хозяйства города Калуги (рисунки 2.6. – 2.7.).

Протокол совещания
по разрабатываемой схеме теплоснабжения МО «Город Калуга»
на период до 2028 года.

г. Калуга

31 июля 2013

Присутствовали:

От МУП «Калуга теплосеть»:

Генеральный директор Грошев А.В.

Главный инженер Макаров В.И.

Начальник ПТС Шалагина Г.Ю.

Начальник тепловой инспекции Боровков В.А.

Начальники районов Бурмистров С.А, Красильников А.В., Батов Н.А., Букатов П.А.,
инженеры ПТС и ТО.

От ЗАО «Термолайн Инжиниринг»:

Руководитель проекта Ладонкин А.Н.

От ООО «Далькия Восток»:

Технический директор Давид Стешле.

Повестка дня:

1. Предварительные итоги сбора исходных данных и разработки электронной модели системы теплоснабжения.
2. Обсуждение основных инженерных решений предлагаемых в схеме.

По вопросу 1 повестки дня «Предварительные итоги сбора исходных данных и разработки электронной модели системы теплоснабжения».

Слушали Ладонкина А.Н.:

Сказал, что сбор исходных данных для схемы теплоснабжения в основном завершен. Отметил высокий уровень взаимодействия между ООО «Далькия Воскок» и МУП «Калуга теплосеть» по занесению данных в электронную модель в рамках договора возмездного оказания услуг. Электронная модель разработана на 90% протяженности сетей города. Сообщил о расхождениях в данных по нагрузкам между базой данных сбыта и данными тепловой инспекции.

Решили:

1. В электронной базе данных использовать данные базы данных сбыта, откорректированные поправочными коэффициентами или обобщенными нагрузками к данным тепловой инспекции. Ответственный Ладонкин А.Н.
2. Калибровку электронной модели проводить исходя из расходов теплоносителя в технологических картах. Ответственный Ладонкин А.Н.

Рисунок 2.5. Протокол совещания в МУП «Калуга теплосеть» от 31.07.2013 г. (часть 1)

3. Предоставить схемы и распечатки основных характеристик элементов тепловых сетей из электронной модели на выверку. Ответственный Ладонкин А.Н. срок 09/08/2013.
4. Провести выверку схем и основных характеристик элементов тепловых сетей, занесенных в электронную модель. Ответственные – начальники районов. Срок 23/08/2013.

По вопросу 2 повестки дня «Обсуждение основных инженерных решений предлагаемых в схеме».

Слушали Давида Шешле:

Сообщил о возможных направлениях модернизации системы теплоснабжения Калуги и представил варианты укрупнения зон действия источников.

Слушали Макаров В.И. и начальников районов, которые представили свои варианты укрупнения зон действия источников.

Слушали Грошева А.В., который сообщил, что в среднесрочной перспективе существует вероятность отказа предприятий ПРМЗ и БАЗИС выполнять функцию ресурсоснабжающих предприятий.

Решили:

1. Учитывать тенденцию к снижению потребления тепловой энергии, по мере повышения энергоэффективности зданий. Ответственный Ладонкин А.Н.
2. Рассмотреть целесообразность следующих инженерных решений в рамках разработки схемы теплоснабжения:
 - установка ИТП в зданиях с переходом к двухтрубной системе;
 - когенерация тепловой и электрической энергии при модернизации источников тепла мощностью более 5 Гкал;
 - укрупнение зоны действия источников тепла, с модернизацией источников остающихся в работе.
 Ответственный Ладонкин А.Н.
3. Рассмотреть в схеме теплоснабжения целесообразность укрупнения зоны действия следующих источников тепловой энергии, основные источники модернизировать, остальные закрыть:
 - 3.1. Строительство новой котельной в районе «Тепличный», (Дорожная ба, Тепличная, 22, Новая, 41 – ликвидация от неё);
 - 3.2. Московская 317а – реконструкция, (Московская, 299в – ликвидация от неё);
 - 3.3. Кибальчича, 17а – реконструкция, (Кубяка, 3а – ликвидация от неё); В.Восстания, 12 (основной), (Кропоткина, 4а, Театральная, 4г; Московская, 31а – ликвидация от неё);

Рисунок 2.5. Протокол совещания в МУП «Калугатеплосеть» от 31.07.2013 г. (часть 2)

- 3.4. Хрустальная, 18а – реконструкция, (Хрустальная, 50а, Болотникова, 29 – ликвидация от неё);
- 3.5. М. Горького, 1б – реконструкция, (Ф.Энгельса, 13а – ликвидация от неё);
- 3.6. Баррикад, 181а – (построить новую блочную);
- 3.7. Кирова, 57а – реконструкция, (Чижевского, 12а – ликвидация от неё); Пестеля, 32б – реконструкция, (Тульская, 78а – ликвидация от неё);
- 3.8. Воскресенский, 2б – реконструкция, (Луначарского, 6а – ликвидация от неё);
- 3.9. Вилонова, 40 – реконструкция, (Воскресенский, 29-б – ликвидация от неё);
- 3.10. Никитина, 97-б (модернизация);
- 3.11. Пролетарская, 125 – реконструкция, (Московская, 115а – ликвидация от неё);
- 3.12. Поле Свободы 131а – реконструкция;
- 3.13. В.Андреановой, 5а – реконструкция, (В.Андреановой, 64а – ликвидация от неё);
- 3.14. Ленина, 26а, Новая стройка, 1а – закрыть, переключив потребителей на сет ОАО КТЗ;
- 3.15. Вишневого, 1 – реконструкция, пер. Вишневого, 3 – резервный источник для потребителя 1-й категории, Вишневого, 3а (закрыть);
- 3.16. Калуга бор, 15а – реконструировать, (Калуга Бор, 3 – ликвидация от неё);
- 3.17. Аэропортовский пер.1, переключить на котельную инфекционной больницы;
- 3.18. Телевизионная, 2б, Социалистическая, 2а, Чичерина, 11а, Чичерина, 23а, переключить на ТЭЦ «Квадра»;
- 3.19. Построить новый источник для переключения сетей котельной ПРМЗ, Новоселободская 25а ликвидировать от неё;
- 3.20. Строительство новой котельной в районе улицы Грабцевское шоссе, для переключения тепловых сетей от котельных ул Грабцевское шоссе 31, и ул.Ленина 23, ликвидация котельных Грабцевское шоссе 22б, Маяковского 35 от неё.

Подписи:



Главный инженер МУП «Калуга теплосеть»

Макаров В.И.

Руководитель проекта ЗАО «Термолайн Инжиниринг»

А.Н. Ладонкин

Рисунок 2.5. Протокол совещания в МУП «Калуга теплосеть» от 31.07.2013 г. (часть 3)

ГОРОДСКАЯ УПРАВА ГОРОДА КАЛУГИ
ПРОТОКОЛ

совещания с представителями ресурсоснабжающих организаций г.Калуги по проекту мастер-плана схемы теплоснабжения МО «Город Калуга» на период до 2028 года, разработанного ЗАО «Термолайн Инжиниринг» во исполнение первого этапа муниципального контракта на разработку схемы теплоснабжения МО «Город Калуга».

«07» ноября 2013 года

ПРЕДСЕДАТЕЛЬСТВОВАЛ: Скуборов А.Н.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: ЗАО «Термолайн Инжиниринг» Ладонкин А.Н., ОАО «КЭМЗ» Дубенков Е.В., Филиал ОАО «Квадра»-«Центральная Генерация» Кузин Ю.Н., ОАО МРСК Центра и Приволжья Филиал «Калугаэнерго» Коновалов А.В., ОАО «Восход»-Калужский радиоламповый завод Целуев А.А., ОАО «КЗТА» Купавцев А.С., ОАО «Калита» Козлов В.И., ЗАО «Азаровский завод стеновых материалов» Кочиони А.П., ОАО «КЗАЭ» Крылов В.Н., МУП «Калугатеплосеть» Устинов В.В., ФГУП НТЦ «Базис» Румянцев Д.Н., ГП «Калугаоблводоканал» Манухин И.А., ОАО «Калужский Турбинный Завод» Кузнецов Л.В., ОАО «КНИИТМУ» Калядин О.Г.

Рассмотрев информацию, представленную Ладонкиным А.Н., присутствующие обменялись мнениями:

1. ОАО «КЭМЗ» Дубенков Е.В. и ОАО «КЗТА» Купавцев А.С. сообщили следующее:
 - Предприятия подтверждают, готовность обеспечивать существующую и перспективную присоединенную нагрузку в объеме согласно проекту мастер-плана.
 - Предложили предусмотреть в проекте мастер-плана вариант объединения тепловых сетей ОАО «КЭМЗ» и ОАО «КЗТА» и взаимного резервирования мощностей.
2. Представитель ОАО «КТЗ» Кузнецов Л.В. сообщил, что завод согласен обеспечивать присоединенную тепловую нагрузку в существующем объеме, но не имеет возможности увеличения присоединенной нагрузки, в связи с характером производственной деятельности.
3. Представитель ФГУП НТЦ «Базис» Румянцев Д.Н. сообщил о том, что завод уведомил Администрацию города о прекращении теплоснабжения сторонних потребителей, в том числе муниципальных, с 2015 г. и просил учесть данное обстоятельство в схеме теплоснабжения.
4. Представители ОАО «Ремпутьмаш» и ОАО «КТЗ» сообщили, что считают необходимым выбор одной единой энергоснабжающей организации в г.Калуга (например МУП «Калугатеплосеть») с целью установления единого тарифа для всех потребителей города.
5. Представитель ЗАО «Азаровский завод стеновых материалов» Кочиони А.П. сообщил, что предприятие уведомило Администрацию области о том, что в течении двух лет планирует отказаться от теплоснабжения общежития по адресу ул. Дальняя, д.1. Завод планирует реконструировать котельную и привести установленную мощность в соответствие с существующей нагрузкой на производство. В настоящее время работает один котел с 20%нагрузкой.

Рисунок 2.6. Протокол совещания в Городской управе города Калуги от 07.11.2013 г. (часть 1)

6. Остальные присутствующие подтвердили намерения своих предприятий обеспечивать существующую и перспективную присоединенную нагрузку в объеме согласно проекту мастер-плана..

Начальник управления жилищно –
коммунального хозяйства г. Калуги



А.Н. Скуборев

В.А.Сошников
79-58-59

Рисунок 2.6. Протокол совещания в Городской управе города Калуги от 07.11.2013 г. (часть 2)



ОАО «Калужский завод телеграфной аппаратуры»

248002, г. Калуга, ул. С-Щедрина, 141 Тел. (4842) 56-23-32, 73-39-16 Факс (4842) 73-17-13, 54-26-93
Р/с 40702810022240007853 в Калужском ОСБ № 8608 ОАО «Сбербанк России» г. Калуга К/с 30101810100000000612
БИК 042908612 ИНН 4027106731 КПП 402701001 ОГРН 1114027007225 E-mail: info@kzta.ru Интернет: www.kzta.ru

Исх. № 81/673
от «24» 10 2013

Начальнику Управления
Жилищно-Коммунального
хозяйства
Города Калуги
Скубореву А.Н.

248600 г.Калуга, ул. Достоевского, д.49а

Уважаемый Александр Николаевич!

Направляем Вам замечания к «выдержкам из проекта мастер-плана схемы теплоснабжения МО «Город Калуга» на период до 2028 года».

Прошу рассмотреть и доработать мастер-план с учетом наших замечаний.

Замечания:

1. По ведомственным котельным (кроме КТЗ и ПРМЗ) нет описания тенденций по их деятельности к 2017 и далее к 2028г.г (переключение нагрузок на перспективные и ведущие выработку с большей эффективностью, развитие когенерации при их интеграции с организациями, которые находятся вблизи этих котельных и могущих получать когенерационную нагрузку, резервирование и возможность работы по согласованным графикам и т.п.)

Пример: Котельная ОАО «КЗТА» и котельная ОАО «КЭМЗ» Они подключены к единой зоне тепловых сетей, имеют возможность переключения нагрузок, при развитии когенерации могут снабжать друг друга эл. энергией, а так же близлежащие организации (ФГУП «Калугаоблводоканал») и формировать тарифы перераспределением нагрузок.

2. Нет анализа возможных реконструкций тепловых сетей для включения резервных мощностей существующих ведомственных котельных в основное или резервное теплоснабжение МО «Город Калуга» и следовательно нет стимулов поддержания данных резервных мощностей в общей схеме теплоснабжения МО «Город Калуга».

Рисунок 2.7. Письмо генерального директора ОАО «КЗТА» (часть 1)

3. Из анализа неясно, сколько же единых теплоснабжающих организаций будет действовать в МО «Город Калуга» и с какого времени?

4. Нет результатов тарифно-балансовых решений по всем трем сценариям.

Генеральный директор
ОАО «КЗТА»



Л.Т. Бухтияров

Исполнитель:
Главный энергетик
Купавцев А.С.
Тел:717-830



Рисунок 2.1. Письмо генерального директора ОАО «КЗТА» (часть 2)

Таким образом, при разработке схемы теплоснабжения МО «Город Калуга» сформировано 3 базовых сценария развития, для каждого из которых рассмотрено два варианта. Подробное описание сценариев и вариантов развития систем теплоснабжения на территории МО «Город Калуга» приведено в разделе 3.

На следующем этапе разработки схемы теплоснабжения для каждого сценария и варианта выполнена оценка капитальных затрат на реализацию проектов, необходимых для выполнения условий сценария (варианта). Результаты выполненной оценки и сравнение вариантов служат основанием для выбора рекомендованного варианта развития системы теплоснабжения, который является синтезом трех рассматриваемых сценариев.

4.2. ОПИСАНИЕ РАЗРАБОТАННЫХ СЦЕНАРИЕВ И ВАРИАНТОВ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ТЕПЛОИСТОЧНИКОВ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК В СУЩЕСТВУЮЩИХ (НА 2012) ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ

4.2.1. Сценарий № 1 «Консервативный»

Рассматриваемый сценарий развития предусматривает минимально необходимый перечень мероприятий по развитию системы теплоснабжения муниципального образования, позволяющий решить основную задачу разработки схемы теплоснабжения – обеспечение теплоснабжением всех существующих и возникающих в перспективе потребителей.

В рамках разработки первого этапа схемы теплоснабжения сформированы балансы установленной тепловой мощности энергоисточников и тепловой нагрузки потребителей на перспективу до 2028 г. при условии сохранения зон действия теплоисточников по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения (2012 г.). Указанные балансы приведены в таблицах 3.1 – 3.2. В зонах действия ТЭЦ ОАО «КТЗ» не планируется прироста тепловой нагрузки, в связи с чем балансы мощности по указанным зонам не приведены.

Балансы производительности водоподготовительных установок по существующему на 2012 год состоянию приведены в Главе 1 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения. Балансы водоподготовительных установок на перспективный период развития системы теплоснабжения будут сформированы на следующем этапе разработки схемы теплоснабжения по нижеизложенным причинам:

- требуемая производительность ВПУ для теплоисточников будет определяться (в условиях эксплуатации «закрытых» схем присоединения систем ГВС) требуемым объемом подпитки тепловых сетей;
- объем подпитки будет определяться исходя из объема системы транспорта теплоносителя (объема тепловых сетей);
- объем тепловых сетей (изменение объема тепловых сетей для каждой системы теплоснабжения) будет определяться перечнем мероприятий (проектов) по реконструкции и новому строительству трубопроводов тепловых сетей, который будет сформирован на следующем этапе разработки схемы теплоснабжения.

Таблица 3.1. Перспективный баланс тепловой мощности ТЭЦ ОАО «Квадра» и тепловой нагрузки потребителей

Показатель	Значение, Гкал/ч
Располагаемая мощность	110,10
Потери мощности на СН	2,75
Потери в ТС	7,58
Нагрузка	22,93
Резерв/дефицит	76,84
прирост 2013-2017	0,00
Нагрузка 2018	22,93
Резерв/дефицит 2018	76,84
прирост 2018-2022	24,40
Нагрузка 2023	47,33
Резерв/дефицит 2023	52,44
прирост 2023-2027	11,34
Нагрузка 2028	58,67
Резерв/дефицит 2028	41,10

Таблица 4.2. Перспективный баланс тепловой мощности котельных МО «Город Калуга» и тепловой нагрузки потребителей

Адрес котельной	Располагаемая мощность	Потери мощности на СН	Потери в ТС факт	Нагрузки факт	Резерв/дефицит по факту	прирост 2013-2017	Нагрузка 2018	Резерв/дефицит 2018	прирост 2018-2022	Нагрузка 2023	Резерв/дефицит 2023	прирост 2023-2027	Нагрузка 2028	Резерв/дефицит 2028
МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	852,13	18,42	64,46	569,30	199,88	32,15	601,45	167,80	30,62	632,07	137,18	32,48	664,55	104,70
ул.Вишневого, 1	11,07	0,24	0,86	4,55	5,42		4,55	5,42		4,55	5,42		4,55	5,42
ул.Ипподромная, 37	0,42	0,01	0,00	0,04	0,37		0,04	0,37		0,04	0,37		0,04	0,37
Пер.Воскресенский, 29б	2,73	0,06	0,15	2,19	0,34		2,19	0,33		2,19	0,33		2,19	0,33
ул.Вилонова, 40	15,79	0,35	1,10	10,27	4,07	0,13	10,40	3,94	0,00	10,40	3,94	0,00	10,40	3,94
2-ой Тульский пер., 5а	7,12	0,16	0,59	5,20	1,16		5,20	1,17		5,20	1,17		5,20	1,17
ул.Тульская, 78в	8,63	0,19	0,58	6,45	1,40		6,45	1,41		6,45	1,41		6,45	1,41
ул.Чижевского, 12а	5,16	0,11	0,26	4,90	-0,11		4,90	-0,11		4,90	-0,11		4,90	-0,11
ул.Калужская, 6а	0,69	0,02	0,10	0,28	0,29		0,28	0,29		0,28	0,29		0,28	0,29
ул.Школьная, 7а	3,47	0,07	0,42	3,08	-0,11		3,08	-0,10		3,08	-0,10		3,08	-0,10
ул. Дзержинского, 83а	17,52	0,39	0,93	10,46	5,74		10,46	5,74		10,46	5,74		10,46	5,74
ул.Московская, 31а	7,83	0,17	4,22	7,27	-3,84		7,27	-3,83		7,27	-3,83		7,27	-3,83
ул.Московская, 14	5,58	0,12	0,23	5,71	-0,48		5,71	-0,48		5,71	-0,48		5,71	-0,48
ул.Никитина, 95б	15,83	0,35	1,34	11,79	2,35		11,79	2,35		11,79	2,35		11,79	2,35
ул.Кирова, 67а	10,69	0,23	0,72	8,80	0,93		8,80	0,94		8,80	0,94		8,80	0,94
Пл. Победы, 9а	14,40	0,32	0,77	10,29	3,01		10,29	3,02		10,29	3,02		10,29	3,02
ул.Мичурина, 9в	8,56	0,19	0,57	5,52	2,28		5,52	2,28		5,52	2,28		5,52	2,28
ул.Луначарского, 6а	4,96	0,11	0,38	4,78	-0,31		4,78	-0,31		4,78	-0,31		4,78	-0,31
ул.Пролетарская, 111	0,66	0,02	0,00	0,59	0,06		0,59	0,05		0,59	0,05		0,59	0,05
с.Росва, ул.Московская, 9а	8,05	0,18	1,01	2,87	3,98		2,87	3,99		2,87	3,99		2,87	3,99
ул.Театральная, 4г	1,90	0,04	0,14	1,78	-0,07		1,78	-0,06		1,78	-0,06		1,78	-0,06
ул.Кутузова, 4а	12,32	0,27	0,89	9,66	1,50		9,66	1,50		9,66	1,50		9,66	1,50
ул.Кропоткина, 4а	2,55	0,06	0,21	1,07	1,21		1,07	1,21		1,07	1,21		1,07	1,21
пер.Воскресенский, 2б	4,20	0,10	0,36	2,76	0,99		2,76	0,98		2,76	0,98		2,76	0,98
ОЛ «Белка»	0,40	0,01	0,07	0,24	0,08		0,24	0,08		0,24	0,08		0,24	0,08
ул.Беговая, 15	6,09	0,13	0,79	2,40	2,77		2,40	2,77		2,40	2,77		2,40	2,77
Сан. Калуга-Бор, 3	2,40	0,05	0,53	1,45	0,37		1,45	0,37		1,45	0,37		1,45	0,37
ул.Вишневого, 3а	7,15	0,16	0,49	2,37	4,14		2,37	4,13		2,37	4,13		2,37	4,13
пер.Вишневого, 3	14,73	0,33	1,83	12,99	-0,42		12,99	-0,42		12,99	-0,42		12,99	-0,42
ул.Калуга-Бор, 15а	1,81	0,04	0,49	0,59	0,68		0,59	0,69		0,59	0,69		0,59	0,69
ул.Светлая, 58	6,02	0,14	0,72	3,97	1,19		3,97	1,19		3,97	1,19		3,97	1,19
с.Сосновый Бор, 10а	2,15	0,05	0,15	0,57	1,38		0,57	1,38		0,57	1,38		0,57	1,38
ул.С.Щедрина, 80а	2,45	0,06	0,00	1,85	0,54		1,85	0,54		1,85	0,54		1,85	0,54
ул.Советская, 20в	22,65	0,50	0,45	7,17	14,53	4,39	11,56	10,14	7,99	19,55	2,15	9,66	29,21	-7,51
ул.Пестеля, 32б	10,68	0,24	1,37	8,05	1,03		8,05	1,02		8,05	1,02		8,05	1,02
ул.Гвардейская, 15а	21,80	0,04	1,68	15,31	4,77		15,31	4,77		15,31	4,77		15,31	4,77
ул.Подвойского, 7	1,30	0,03	0,00	0,44	0,83		0,44	0,83		0,44	0,83		0,44	0,83
ул.Пролетарская, 125	10,84	0,24	0,81	7,16	2,64		7,16	2,63		7,16	2,63		7,16	2,63
ул.П.Свободы, 131а	6,99	0,15	1,00	6,14	-0,30		6,14	-0,30		6,14	-0,30		6,14	-0,30
ул.Шахтеров, 3а	11,53	0,25	0,82	6,41	4,04		6,41	4,05		6,41	4,05		6,41	4,05
Пер.Аэропортовский, 1а	0,31	0,01	0,02	0,24	0,04		0,24	0,04		0,24	0,04		0,24	0,04

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Адрес котельной	Располагаемая мощность	Потери мощности на СН	Потери в ТС факт	Нагрузки факт	Резерв/дефицит по факту	прирост 2013-2017	Нагрузка 2018	Резерв/дефицит 2018	прирост 2018-2022	Нагрузка 2023	Резерв/дефицит 2023	прирост 2023-2027	Нагрузка 2028	Резерв/дефицит 2028
ул.В.Андриановой, 5а	9,47	0,21	0,63	7,42	1,21		7,42	1,21		7,42	1,21		7,42	1,21
ул.Ф.Энгельса, 13а	4,22	0,09	0,35	3,29	0,48		3,29	0,49		3,29	0,49		3,29	0,49
ул.Кирпичный завод МПС, 3в	1,01	0,02	0,19	0,28	0,52		0,28	0,52		0,28	0,52		0,28	0,52
ул.Ольговская, 19а	15,24	0,33	1,16	10,33	3,41		10,33	3,42		10,33	3,42		10,33	3,42
ул. М.Горького, 16	19,45	0,43	0,99	14,47	3,56		14,47	3,56		14,47	3,56		14,47	3,56
ул.Ленина, 26а	5,53	0,12	0,46	3,94	1,00	0,23	4,17	0,78	0,00	4,17	0,78	0,00	4,17	0,78
ул.Московская, 115а	7,09	0,16	0,54	7,62	-1,24		7,62	-1,23		7,62	-1,23		7,62	-1,23
ул.Грабцевское шоссе, 22б	1,33	0,03	0,03	0,57	0,69		0,57	0,70		0,57	0,70		0,57	0,70
ул.Тарутинская, 171	0,67	0,02	0,04	0,25	0,36		0,25	0,36		0,25	0,36		0,25	0,36
ул.Аэропортовская, в/ч 15506	3,77	0,08	0,37	2,66	0,66		2,66	0,66		2,66	0,66		2,66	0,66
ул.Чичерина, 23а	22,62	0,50	1,38	18,04	2,70		18,04	2,70		18,04	2,70		18,04	2,70
ул.Баррикад, 181а	0,70	0,02	0,01	0,29	0,37		0,29	0,38		0,29	0,38		0,29	0,38
ул.Телевизионная, 2д	1,72	0,04	0,12	1,09	0,47		1,09	0,47		1,09	0,47		1,09	0,47
ул.Кожедуба, 11	3,48	0,08	0,13	1,43	1,84		1,43	1,84		1,43	1,84		1,43	1,84
ул.Болотникова, 29	4,44	0,10	0,28	3,49	0,58		3,49	0,57		3,49	0,57		3,49	0,57
ул.Чичерина, 11а	5,14	0,11	0,42	4,82	-0,21		4,82	-0,21		4,82	-0,21		4,82	-0,21
ул.Ленина, 60а	1,90	0,04	0,00	0,36	1,50		0,36	1,50		0,36	1,50		0,36	1,50
ул.В.Андриановой, 64а	7,49	0,16	0,50	6,05	0,78		6,05	0,78		6,05	0,78		6,05	0,78
ул.Новослободская, 25а	3,54	0,08	0,43	2,04	0,99		2,04	0,99		2,04	0,99		2,04	0,99
ул.Дубрава, 14	3,47	0,08	0,49	2,67	0,23		2,67	0,23		2,67	0,23		2,67	0,23
ул.Широкая, 51б	1,18	0,03	0,14	0,33	0,68		0,33	0,68		0,33	0,68		0,33	0,68
ул.Новая стройка, 1а	2,26	0,06	0,16	1,97	0,08		1,97	0,07		1,97	0,07		1,97	0,07
ул.Пухова, 5а	5,89	0,13	0,44	3,90	1,42		3,90	1,42		3,90	1,42		3,90	1,42
ул.Тарутинская, 231а	1,81	0,04	0,20	1,27	0,30	0,31	1,58	-0,01	0,00	1,58	-0,01	0,00	1,58	-0,01
ул.Хрустальная, 18а	7,58	0,18	0,57	4,36	2,47		4,36	2,47		4,36	2,47		4,36	2,47
ул.Взлетная, 46	0,86	0,02	0,21	0,67	-0,04		0,67	-0,04		0,67	-0,04		0,67	-0,04
ул.Маяковского, 59	2,93	0,07	0,56	2,33	-0,03		2,33	-0,03		2,33	-0,03		2,33	-0,03
ул.Маршала Жукова, 40а	9,06	0,20	0,40	6,63	1,83		6,63	1,83		6,63	1,83		6,63	1,83
ул. Маяковского, 35	3,67	0,09	0,16	1,44	1,98		1,44	1,98		1,44	1,98		1,44	1,98
ул.Хрустальная, 50а	5,77	0,13	0,46	4,52	0,67	2,38	6,90	-1,72	0,00	6,90	-1,72	0,00	6,90	-1,72
ул.Социалистическая, 2а	8,68	0,19	1,09	6,35	1,05		6,35	1,05		6,35	1,05		6,35	1,05
ул.Грабцевское шоссе, 77а	3,74	0,08	0,18	2,85	0,63		2,85	0,63		2,85	0,63		2,85	0,63
Б/р Энтузиастов, 6б	15,35	0,35	0,68	13,17	1,14		13,17	1,15		13,17	1,15		13,17	1,15
ул.Байконурская, 11	21,00	0,46	1,29	7,97	11,28		7,97	11,28		7,97	11,28		7,97	11,28
ул.Кибальчича, 17а	21,50	0,47	1,38	12,56	7,09	4,08	16,64	3,01	10,80	27,44	-7,79	4,92	32,36	-12,71
ул.Кубяка, 3а	13,54	0,30	0,85	11,81	0,58		11,81	0,58		11,81	0,58		11,81	0,58
ул.Московская, 299в	1,58	0,04	0,20	1,02	0,32		1,02	0,32		1,02	0,32		1,02	0,32
ул.Дорожная, 6а	6,87	0,15	0,81	4,28	1,64	0,42	4,70	1,21	0,00	4,70	1,21	0,00	4,70	1,21
ул.Московская, 317а	6,62	0,15	0,55	4,14	1,79		4,14	1,78		4,14	1,78		4,14	1,78
д.Канищево, ул.Новая, 41	3,34	0,07	0,33	1,34	1,59	0,00	1,34	1,60	0,35	1,69	1,25	0,55	2,24	0,70
ул.Нижняя Усадебная, 2	17,20	0,38	1,09	11,50	4,23	0,22	11,72	4,01	0,00	11,72	4,01	0,00	11,72	4,01
Муратовский щебзавод, 19а	1,40	0,03	0,54	0,99	-0,16		0,99	-0,16		0,99	-0,16		0,99	-0,16

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Адрес котельной	Располагаемая мощность	Потери мощности на СН	Потери в ТС факт	Нагрузки факт	Резерв/дефицит по факту	прирост 2013-2017	Нагрузка 2018	Резерв/дефицит 2018	прирост 2018-2022	Нагрузка 2023	Резерв/дефицит 2023	прирост 2023-2027	Нагрузка 2028	Резерв/дефицит 2028
ул.Советская, 3б	0,33	0,01	0,05	0,20	0,07		0,20	0,07		0,20	0,07		0,20	0,07
д.Лихун, п.Молодежный ул.Губернская, 25	0,26	0,00	0,03	0,14	0,09		0,14	0,09		0,14	0,09		0,14	0,09
Проезд 1-й Академический, 29	103,97	2,29	3,61	51,91	46,16	18,96	70,87	27,20	11,11	81,98	16,09	17,35	99,33	-1,26
ул.В.Восстания, 12	132,70	2,92	9,88	109,34	10,57	0,86	110,20	9,70	0,00	110,20	9,70	0,00	110,20	9,70
д.Шопино	8,14	0,18	1,73	3,04	3,19		3,04	3,19		3,04	3,19		3,04	3,19
д.Колюпаново, 15а	3,20	0,07	0,51	1,90	0,72		1,90	0,72		1,90	0,72		1,90	0,72
пос.Ромодановские дворики, 55	1,57	0,04	0,16	0,65	0,72		0,65	0,72		0,65	0,72		0,65	0,72
ул.Тульское шоссе, 28а	2,22	0,05	0,24	0,91	1,02	0,17	1,08	0,85	0,37	1,45	0,48	0,00	1,45	0,48
ул.Одоевское шоссе, 5а	1,06	0,02	0,22	0,84	-0,02		0,84	-0,02		0,84	-0,02		0,84	-0,02
ул.65 лет Победы, 51	12,32	0,27	0,00	4,13	7,92		4,13	7,92		4,13	7,92		4,13	7,92
Прочие организации	624,04	23,97	55,64	203,61	340,80	6,05	209,66	334,77	7,29	216,95	327,48	0,00	216,95	327,48
Котельная по ул. Ленина, 23	122,00	11,20	16,62	9,59	84,59		9,59	84,59		9,59	84,59		9,59	84,59
Котельная пер. Малинники, 21	42,00	1,34	6,10	45,72	-11,16		45,72	-11,16		45,72	-11,16		45,72	-11,16
Котельная по ул.С. Щедрина, 141	95,10	2,28	13,92	27,33	51,56		27,33	51,57		27,33	51,57		27,33	51,57
Котельная по ул.Механизаторов, 38	3,87	0,09	0,23	1,18	2,37		1,18	2,37		1,18	2,37		1,18	2,37
Котельная по ул.Карла Маркса, 4	1,86	0,04	0,11	1,86	-0,15		1,86	-0,15		1,86	-0,15		1,86	-0,15
Котельная по ул. Пушкина, 19	3,95	0,09	0,23	1,03	2,60		1,03	2,60		1,03	2,60		1,03	2,60
Котельная по ул.Ромодановские дворики, 61	2,85	0,07	0,17	1,31	1,30		1,31	1,30		1,31	1,30		1,31	1,30
Котельная по ул.Грабцевское шоссе, 174	79,50	1,91	2,33	12,88	62,38	5,51	18,39	56,87	7,29	25,68	49,58		25,68	49,58
Котельная по ул.Грабцевское шоссе, 31	22,19	0,72	1,07	7,03	13,37		7,03	13,37		7,03	13,37		7,03	13,37
Котельная по ул.Московская, 249	12,52	0,52	0,05	0,29	11,66		0,29	11,66		0,29	11,66		0,29	11,66
Котельная по ул.Тепличная, 22	13,00	0,31	0,63	3,23	8,82	0,20	3,43	8,63	0,00	3,43	8,63	0,00	3,43	8,63
Котельная по ул.Товарная,13	4,78	0,11	0,05	0,26	4,36		0,26	4,36		0,26	4,36		0,26	4,36
Котельная по ул.С. Щедрина, 121	132,00	3,17	3,86	29,00	95,97	0,34	29,34	95,63	0,00	29,34	95,63	0,00	29,34	95,63
Котельная по ул.Московская, 302	44,48	1,07	5,21	33,01	5,19		33,01	5,19		33,01	5,19		33,01	5,19
Котельная по ул.Тарутинская, 171б	6,88	0,17	0,81	6,71	-0,80		6,71	-0,81		6,71	-0,81		6,71	-0,81
Котельная по 2-й Академический проезд, 13	1,30	0,03	0,15	1,03	0,08		1,03	0,09		1,03	0,09		1,03	0,09
Котельная по 1-й Академический проезд, 23	1,40	0,03	0,08	0,43	0,85		0,43	0,86		0,43	0,86		0,43	0,86
Котельная по ул.Гурьянова, 71а	7,00	0,17	0,82	5,43	0,59		5,43	0,58		5,43	0,58		5,43	0,58
Котельная по ул.Больничная, 5	0,36	0,00	0,04	0,36	-0,04		0,36	-0,04		0,36	-0,04		0,36	-0,04
Котельная по ул.Белокирпичная, 20	27,00	0,65	3,16	15,93	7,26		15,93	7,26		15,93	7,26		15,93	7,26

Также на территории города в течение рассмотрения периода действия схемы теплоснабжения возникают две зоны перспективной застройки, не обеспеченные тепловой мощностью от существующих теплоисточников.

Зона № 1 расположена на территории микрорайона перспективной застройки «Спортивный, Научный, Пучково», прогнозируемый прирост тепловой нагрузки в данной зоне составляет:

- в период 2013-2017 гг.: 0 Гкал/ч;
- в период 2018-2022 гг.: 20,25 Гкал/ч;
- в период 2023-2027 гг.: 45,22 Гкал/ч.

Зона № 2 расположена на территории микрорайона перспективной застройки «Ольговский», прогнозируемый прирост тепловой нагрузки в данной зоне составляет:

- в период 2013-2017 гг.: 0 Гкал/ч;
- в период 2018-2022 гг.: 20,47 Гкал/ч;
- в период 2023-2027 гг.: 30,94 Гкал/ч.

По итогам анализа полученных результатов сделаны следующие выводы.

1. При сохранении существующих зон действия теплоисточников и приросте тепловой нагрузки на период до 2028 года большинство теплоисточников МО «Город Калуга» сохраняют резервы тепловой мощности, достаточные для обеспечения теплом существующих и перспективных потребителей;
2. В зонах действия ряда котельных при росте тепловой нагрузки прогнозируется возникновение дефицита установленной тепловой мощности:
 - На котельной МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги по адресу: ул.Советская, д.20а – 7,5 Гкал/ч к 2027 году;
 - На котельной МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги по адресу: ул.Тарутинская, д.231а – 0,01 Гкал/ч к 2017 году;
 - На котельной МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги по адресу: ул.Хрустальная, д.50а – 1,7 Гкал/ч к 2017 году;
 - На котельной МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги по адресу: ул.Кибальчича, д.17а – 7,8 Гкал/ч к 2022 году с увеличением дефицита до 12,7 Гкал/ч к 2027 году;
 - На котельной МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги по адресу: 1-й

Академический проезд, д.29 – 1,3 Гкал/ч к 2027 году.

3. При формировании перспективной застройки в районах, удаленных от существующих теплоисточников и тепловых сетей, возникает ряд зон, не обеспеченных тепловой мощностью от существующих теплоисточников:

- В микрорайоне перспективной застройки «Спортивный, Научный, Пучково» - 20,25 Гкал/ч к 2022 году с увеличением до 65,47 Гкал/ч к 2027 году;
- В микрорайоне перспективной застройки «Ольговский» - 20,47 Гкал/ч к 2022 году с увеличением до 58,41 Гкал/ч к 2027 году.

На основе вышеизложенного анализа при развитии системы теплоснабжения в соответствии со сценарием № 1 предварительно предлагается реализация следующих мероприятий:

- Реконструкция котельной МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги по адресу: ул.Советская, д.20а с увеличением установленной тепловой мощности на 10 Гкал/ч (до 32,5 Гкал/ч) в период до 2025-2027 гг.;
- Реконструкция котельной МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги по адресу: ул.Тарутинская, д.231а с увеличением установленной тепловой мощности на 0,7 Гкал/ч (до 2,5 Гкал/ч) в период до 2015-2017 гг.;
- Реконструкция котельной МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги по адресу: ул.Хрустальная, д.50а с увеличением установленной тепловой мощности на 3 Гкал/ч (до 8,7 Гкал/ч) в период до 2015-2017 гг.;
- Реконструкция котельной МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги по адресу: ул.Кибальчича, д.17а с увеличением установленной тепловой мощности на 10 Гкал/ч (до 31,5 Гкал/ч) в период до 2020-2022 гг. и последующим увеличением на 5 Гкал/ч до 2025-2027 гг.;
- Реконструкция котельной МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги по адресу: 1-й Академический проезд, д.29 с увеличением установленной тепловой мощности на 3 Гкал/ч в период до 2025-2027 гг. либо со снятием ограничений выдачи тепловой мощности (располагаемая мощность котельной существенно снижена относительно установленной);
- Строительство новой котельной в микрорайоне новой застройки «Спортивный, Научный, Пучково» (установленная тепловая мощность 30 Гкал/ч, срок ввода в эксплуатацию – 2019-2022 гг. по мере застройки района с последующим увеличением тепловой мощности до 75 Гкал/ч);

- Строительство новой котельной в микрорайоне новой застройки «Ольговский» (установленная тепловая мощность 30 Гкал/ч, срок ввода в эксплуатацию – 2019-2022 гг. по мере застройки района с последующим увеличением тепловой мощности до 70 Гкал/ч);
- Замена устаревающего оборудования котельных по мере выработки эксплуатационного ресурса на оборудование аналогичного профиля и мощности.

4.2.2. **Сценарий № 2 «Вариационный»**

Данный сценарий развития системы теплоснабжения МО «Город Калуга» предусматривает, помимо реализации основной задачи разработки схемы теплоснабжения (обеспечение услугой теплоснабжения всех существующих и перспективных потребителей) повышение эффективности работы системы за счет перераспределения тепловых нагрузок между энергоисточниками.

В рамках разработки данного сценария рассматриваются следующие мероприятия по изменению зон действия теплоисточников:

1. Строительство новой котельной в микрорайоне «Тепличный» с выводом из эксплуатации котельных «Дорожная, ба», «Тепличная, 22», «Нижняя Усадебная, 2» и «Новая, 41» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги и переключением потребителей на обслуживание от новой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к строительству котельной предварительно оценивается величиной не менее 15 Гкал/ч.
2. Реконструкция котельной «Московская, 317а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Московская, 299в» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 8 Гкал/ч.
3. Реконструкция котельной «Кибальчича, 17а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Кубяка, 3а» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции

предварительно оценивается величиной не менее 50 Гкал/ч.

4. Реконструкция котельной «ул. Вооруженного восстания, 12» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельных «Кропоткина, 4а», «Театральная, 4г», «Московская, 31а» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 145 Гкал/ч.
5. Реконструкция котельной «Хрустальная, 18а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельных «Хрустальная, 50а», «Болотникова, 29» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 20 Гкал/ч.
6. Реконструкция котельной «М. Горького, 1б» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Ф. Энгельса, 13а» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 22 Гкал/ч.
7. Вывод их эксплуатации котельной «Баррикад, 181а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги и строительство новой блочно-модульной котельной установленной тепловой мощностью не менее 0,5 Гкал/ч для замещения выбывшей тепловой мощности ликвидируемой котельной.
8. Реконструкция котельной «Кирова, 57а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Чижевского, 12а» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 17 Гкал/ч.
9. Реконструкция котельной «Пестеля, 32б» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Тульская, 78а» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции

котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 20 Гкал/ч.

10. Реконструкция котельной «Воскресенский, 2б» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Луначарского, 6а» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 10 Гкал/ч.
11. Реконструкция котельной «Вилонова, 40» МУП «Калугатеплосеть» с выводом из эксплуатации котельной «Воскресенский, 29б» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 17 Гкал/ч.
12. Модернизация котельной «Никитина, 97б» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги без изменения зоны действия. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции и модернизации котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 15 Гкал/ч.
13. Реконструкция котельной «Пролетарская, 125» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Московская, 115а» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 18 Гкал/ч.
14. Модернизация котельной «Поле Свободы, 131а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги без изменения зоны действия. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции и модернизации котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 8 Гкал/ч.
15. Реконструкция котельной «В. Андриановой, 5а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «В. Андриановой, 64а» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 17 Гкал/ч.

16. Реконструкция котельной «Вишневого,1» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Вишневого, 3а» и выводом в резерв котельной «Вишневого, 3» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 26 Гкал/ч.
17. Реконструкция котельной «Калуга бор, 15а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Калуга бор, 3» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 5 Гкал/ч.
18. Вывод из эксплуатации котельной «Аэропортовский пер., 1» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с переключением потребителей на обслуживание от котельной инфекционной больницы.
19. Вывод из эксплуатации котельной «Телевизионная, 2б» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с переключением потребителей на обслуживание от ТЭЦ ОАО «Квадра».
20. Вывод из эксплуатации котельной «Социалистическая, д.2а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с переключением потребителей на обслуживание от ТЭЦ ОАО «Квадра».
21. Вывод из эксплуатации котельной «Чичерина, 11а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с переключением потребителей на обслуживание от ТЭЦ ОАО «Квадра».
22. Вывод из эксплуатации котельной «Чичерина, 23а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с переключением потребителей на обслуживание от ТЭЦ ОАО «Квадра».
23. Реконструкция котельной «ПРМЗ» (ОАО «Калужский завод «Ремпутьмаш») с выводом из эксплуатации котельной «Новослободская, 25а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность реконструируемой котельной предварительно оценивается величиной не менее 60 Гкал/ч.
24. Строительство новой котельной в районе Грабцевского шоссе с выводом из эксплуатации котельных «Грабцевское шоссе, 31», «Ленина, 23»,

«Грабцевское шоссе, 22б» и «Маяковского, 35» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги и переключением потребителей на обслуживание от новой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к строительству котельной предварительно оценивается величиной не менее 45 Гкал/ч.

25. Реконструкция котельной МУП «Калугатеплосеть» по адресу: 1-й Академический проезд, д.29 с увеличением установленной тепловой мощности на 3 Гкал/ч в период до 2025-2027 гг. либо со снятием ограничений выдачи тепловой мощности (располагаемая мощность котельной существенно снижена относительно установленной).
26. Строительство новой котельной в микрорайоне новой застройки «Спортивный, Научный, Пучково» (установленная тепловая мощность 30 Гкал/ч, срок ввода в эксплуатацию – 2019-2022 гг. по мере застройки района с последующим увеличением тепловой мощности до 75 Гкал/ч).
27. Строительство новой котельной в микрорайоне новой застройки «Ольговский» (установленная тепловая мощность 30 Гкал/ч, срок ввода в эксплуатацию – 2019-2022 гг. по мере застройки района с последующим увеличением тепловой мощности до 70 Гкал/ч).
28. Переключение потребителей котельной «КЭМЗ» (Салтыкова-Щедрина, 121) на обслуживание от котельной ОАО «КЗТА» (Салтыкова -Щедрина, 141).
29. Переключение потребителя котельной «Азаровский завод стеновых материалов» - общежития по адресу: ул. Дальняя, д.1 – на обслуживание от теплоисточника смежной зоны действия.
30. Переключаемая нагрузка на ТЭЦ ОАО «Квадра» составит при данном сценарии 30,3 Гкал/ч.

4.2.3. Сценарий № 3 «Когенерационный»

Данный сценарий предусматривает максимальное развитие комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования.

В соответствии с данным сценарием предлагаются следующие проекты.

1. Вывод из эксплуатации котельной «Телевизионная, 2б»

- МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с переключением потребителей на обслуживание от ТЭЦ ОАО «Квадра».
2. Вывод из эксплуатации котельной «Социалистическая, 2а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с переключением потребителей на обслуживание от ТЭЦ ОАО «Квадра».
 3. Вывод из эксплуатации котельной «Чичерина, 11а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с переключением потребителей на обслуживание от ТЭЦ ОАО «Квадра».
 4. Вывод из эксплуатации котельной «Чичерина, 23а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с переключением потребителей на обслуживание от ТЭЦ ОАО «Квадра».
 5. Вывод из эксплуатации котельной «Гурьянова, 59» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с переключением потребителей на обслуживание от ТЭЦ ОАО «Квадра».
 6. Вывод из эксплуатации котельной «Шахтеров, 3а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с переключением потребителей на обслуживание от ТЭЦ ОАО «Квадра».
 7. Вывод из эксплуатации котельной «Механизаторов, 38» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с переключением потребителей на обслуживание от ТЭЦ ОАО «Квадра».
 8. Строительство новой котельной в микрорайоне «Тепличный» с выводом из эксплуатации котельных «Дорожная, ба», «Тепличная, 22», «Нижняя Усадебная, 2» и «Новая, 41» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги и переключением потребителей на обслуживание от новой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к строительству котельной предварительно оценивается величиной не менее 15 Гкал/ч. Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 3 МВт.
 9. Реконструкция котельной «Московская, 317а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Московская, 299в» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 8 Гкал/ч. Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 1,5 МВт.
 10. Реконструкция котельной «Кибальчича, 17а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Кубяка, 3а» и

- переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 50 Гкал/ч. Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 10 МВт.
11. Реконструкция котельной «ул. Вооруженного восстания, 12» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельных «Кропоткина, 4а», «Театральная, 4г», «Московская, 31а» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 145 Гкал/ч. Предусматривается установка ГТУ электрической мощностью до 30 МВт.
12. Реконструкция котельной «Хрустальная, 18а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельных «Хрустальная, 50а», «Болотникова, 29» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 20 Гкал/ч. Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 4 МВт.
13. Реконструкция котельной «М. Горького, 1б» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Ф. Энгельса, 13а» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 22 Гкал/ч. Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 4 МВт.
14. Вывод их эксплуатации котельной «Баррикад, 181а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги и строительство новой блочно-модульной котельной установленной тепловой мощностью не менее 0,5 Гкал/ч для замещения выбывшей тепловой мощности ликвидируемой котельной.
15. Реконструкция котельной «Кирова, 57а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Чижевского, 12а» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к

- реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 17 Гкал/ч. Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 3 МВт.
16. Реконструкция котельной «Пестеля, 32б» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Тульская, 78а» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 20 Гкал/ч. Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 4 МВт.
17. Реконструкция котельной «Воскресенский, 2б» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Луначарского, 6а» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 10 Гкал/ч. Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 2 МВт.
18. Реконструкция котельной «Вилонова, 40» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Воскресенский, 29б» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 17 Гкал/ч. Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 3 МВт.
19. Модернизация котельной «Никитина, 97б» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги без изменения зоны действия. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции и модернизации котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 15 Гкал/ч. Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 3 МВт.
20. Реконструкция котельной «Пролетарская, 125» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Московская, 115а» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 18 Гкал/ч.

- Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 3,5 МВт.
21. Модернизация котельной «Поле Свободы, 131а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги без изменения зоны действия. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции и модернизации котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 8 Гкал/ч. Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 1,5 МВт.
 22. Реконструкция котельной «В. Андриановой, 5а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «В. Андриановой, 64а» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 17 Гкал/ч. Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 3,5 МВт.
 23. Реконструкция котельной «Вишневого,1» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Вишневого, 3а» и выводом в резерв котельной «Вишневого, 3» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 26 Гкал/ч. Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 5 МВт.
 24. Реконструкция котельной «Калуга бор, 15а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с выводом из эксплуатации котельной «Калуга бор, 3» и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к реконструкции котельной после проведения реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 5 Гкал/ч. Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 1 МВт.
 25. Вывод из эксплуатации котельной «Аэропортовский пер., 1» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги с переключением потребителей на обслуживание от котельной инфекционной больницы.
 26. Реконструкция котельной «ПРМЗ» (ОАО «Калужский завод «Ремпутьмаш») с выводом из эксплуатации котельной «Новослободская, 25а» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги и переключением потребителей на обслуживание от реконструируемой котельной. Установленная тепловая

мощность котельной после реконструкции предварительно оценивается величиной не менее 60 Гкал/ч. Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 11 МВт.

27. Строительство новой котельной в районе Грабцевского шоссе с выводом из эксплуатации котельных «Грабцевское шоссе, 31», «Ленина, 23», «Грабцевское шоссе, 22б» и «Маяковского, 35» МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги и переключением потребителей на обслуживание от новой котельной. Установленная тепловая мощность предлагаемой к строительству котельной предварительно оценивается величиной не менее 45 Гкал/ч. Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 8,5 МВт.
28. Реконструкция котельной МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги по адресу: 1-й Академический проезд, 29 с увеличением установленной тепловой мощности на 3 Гкал/ч в период до 2025-2027 гг. либо со снятием ограничений выдачи тепловой мощности (располагаемая мощность котельной существенно снижена относительно установленной). Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 20 МВт.
29. Строительство новой котельной в микрорайоне новой застройки «Спортивный, Научный, Пучково» (установленная тепловая мощность 30 Гкал/ч, срок ввода в эксплуатацию – 2019-2022 гг. по мере застройки района с последующим увеличением тепловой мощности до 75 Гкал/ч); Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 15 МВт.
30. Строительство новой котельной в микрорайоне новой застройки «Ольговский» (установленная тепловая мощность 30 Гкал/ч, срок ввода в эксплуатацию – 2019-2022 гг. по мере застройки района с последующим увеличением тепловой мощности до 70 Гкал/ч); Предусматривается установка ГПА электрической мощностью до 15 МВт;
31. Переключение потребителей котельной «КЭМЗ» (Салтыкова-Щедрина, 121) на обслуживание от котельной ОАО «КЗТА» (Салтыкова-Щедрина, 141).
32. Переключение потребителя котельной «Азаровский завод стеновых материалов» - общежития по адресу ул. Дальняя, 1 – на обслуживание от теплоисточника смежной зоны действия.

В результате реализации мероприятий установленная электрическая мощность энергоисточников, действующих в границах МО «Город Калуга», увеличится на 151,5 МВт и составит 248,3 МВт.

Соотношение электрических мощностей по источникам ведомственной принадлежности приведено на рисунке 3.1.

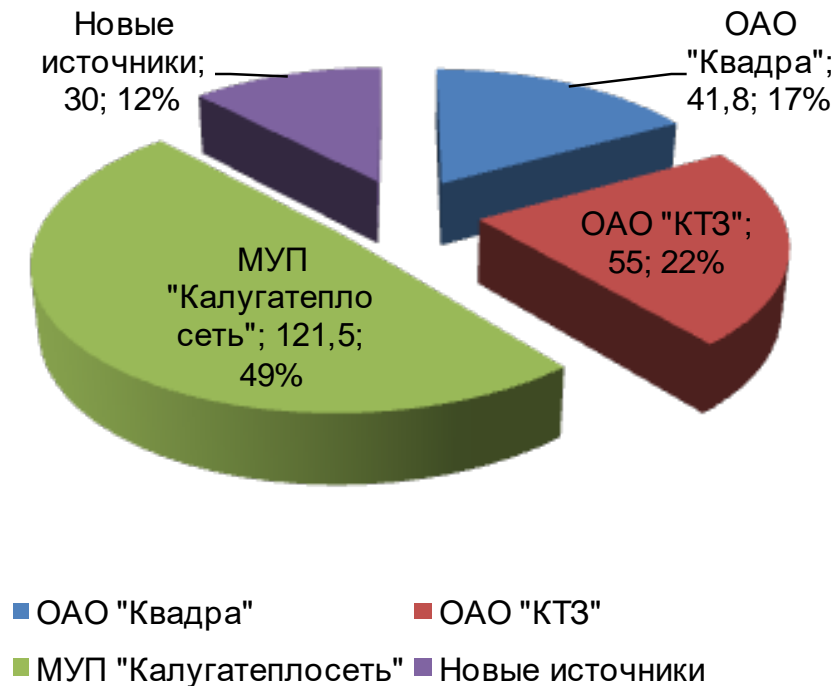


Рисунок 3.2. Соотношение установленной электрической мощности энергоисточников с выделением ведомственной принадлежности (МВт)

4.3. **Вариант развития системы теплоснабжения с переходом на использование индивидуальных тепловых пунктов (ИТП)**

Как было отмечено выше, для каждого из рассматриваемых сценариев развития системы теплоснабжения подлежат рассмотрению два варианта развития в части оборудования потребителей.

Первый вариант предусматривает изменения в составе оборудования тепловых пунктов, обусловленные необходимостью реализации требований Федерального Закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части запрета эксплуатации «открытых» систем ГВС. Данный вариант описан в п.3.5 Мастер-плана.

Второй вариант развития, рассмотренный для каждого из сценариев, предусматривает установку ИТП для всех потребителей города и переход на двухтрубную систему теплоснабжения.

4.4. СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Сравнительная таблица для сценариев и вариантов развития системы теплоснабжения города Калуги представлена ниже (таблица 4.1).

На основе результатов расчетов определен рекомендованный вариант развития систем теплоснабжения города Калуги. Сравнение выполнялось в сформированных в среде MS Excel тарифно-балансовых моделях. Для каждого проекта определены эффекты и дисконтированные сроки окупаемости. Сравнение эффектов позволило определить рекомендованный вариант развития для каждой из систем теплоснабжения.

Результаты расчетов приведены в соответствующих главах Обосновывающих материалов:

- описание мероприятий по развитию энергоисточников города с определением необходимых финансовых потребностей для реализации каждого из рассмотренных проектов – в Главе 6 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» Обосновывающих материалов (шифр 29401.ОМ-ПСТ.006.000);
- описание мероприятий по развитию системы транспортировки теплоносителя с определением необходимых финансовых потребностей для реализации каждого из рассмотренных проектов – в Главе 7 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» Обосновывающих материалов (шифр 29401.ОМ-ПСТ.007.000);
- балансы тепловой мощности энергоисточников и тепловой нагрузки потребителей – в Главе 4 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» Обосновывающих материалов (шифр 29401.ОМ-ПСТ.004.000);
- оценка эффективности инвестиций – в Главе 10 «Обоснование

инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» Обосновывающих материалов (шифр 29401.ОМ-ПСТ.010.000).

Для котельных, которым в таблице не присвоено мероприятие, предполагается ремонт и замена оборудования на аналогичное по достижению нормативного срока эксплуатации за счет соответствующих амортизационных средств.

Выбор мероприятий для рекомендованного варианта осуществлялся исходя из следующих факторов:

- сравнение сроков окупаемости проектов (к реализации принимались проекты со сроком окупаемости, не превышающим 6 лет);
- анализ возможных ценовых последствий от реализации мероприятия;
- учет мнения теплоснабжающей организации.

На основе указанных факторов был произведен отбор мероприятий для формирования рекомендованного варианта развития систем теплоснабжения города Калуги.

Состав мероприятий может быть скорректирован при выполнении ежегодной актуализации схемы теплоснабжения, предусмотренной действующим законодательством.

Таблица 4.3. Сравнение сценариев, вариантов и подвариантов развития системы теплоснабжения города Калуги, рассмотренных при разработке схемы теплоснабжения

Источник	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Рекомендованный вариант
	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	
МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги							
ул.Вишневого, 1			Реконструкция (УТМ 26 Гкал/ч). Переключение потребителей котельной «Вишневого, 3а» и «Вишневого, 3»		Реконструкция (УТМ 26 Гкал/ч). Установка ГПА (5 МВт). Переключение потребителей котельной «Вишневого, 3а» и «Вишневого, 3»		-
ул.Ипподромная, 37							-
Пер.Воскресенский, 29б			Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Вилонова, 40»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Вилонова, 40»		-
ул.Вилонова, 40		Установка ИТП для 34 абонентов. Модернизация котельной.	Реконструкция (УТМ 17 Гкал/ч). Переключение потребителей котельной «Воскресенский, 29б»	Установка ИТП для 34 абонентов. Модернизация котельной.	Реконструкция (УТМ 17 Гкал/ч). Установка ГПА (УЭМ 3 МВт). Переключение потребителей котельной «Воскресенский, 29б»	Установка ИТП для 34 абонентов. Модернизация котельной.	Установка ИТП для 34 абонентов. Реконструкция и модернизация котельной.
2-ой Тульский пер., 5а							-
ул.Тульская, 78в			Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Пестеля, 32б»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Пестеля, 32б»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Пестеля, 32б»
ул.Чижевского, 12а			Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Кирова, 67а»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Кирова, 67а»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Кирова, 67а»
ул.Калужская, 6а							-
ул.Школьная, 7а							-
ул.Дзержинского, 83а							-
ул.Московская, 31а			Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Вооруженного восстания, 12»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Вооруженного восстания, 12»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Вооруженного восстания, 12»
ул.Московская, 14							-
ул.Никитина, 95б			Модернизация котельной (УТМ 15 Гкал/ч)		Модернизация котельной (УТМ 15 Гкал/ч). Установка ГПА (УЭМ 3 МВт).		Модернизация котельной (УТМ 15 Гкал/ч). Установка ГПА (УЭМ 3 МВт).
ул.Кирова, 67а			Реконструкция (УТМ 17 Гкал/ч). Переключение потребителей котельной «Чижевского, 12а»	Установка ИТП для 17 абонентов. Модернизация котельной.	Реконструкция (УТМ 17 Гкал/ч). Установка ГПА (3 МВт). Переключение потребителей котельной «Чижевского, 12а»		Реконструкция (УТМ 17 Гкал/ч). Установка ГПА (3 МВт). Переключение потребителей котельной «Чижевского, 12а»
Пл.Победы, 9а							-
ул.Мичурина, 9в							-
ул.Луначарского, 6а			Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную		-

Источник	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Рекомендованный вариант
	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	
			«Воскресенский, 2б»		«Воскресенский, 2б»		
ул.Пролетарская, 111							-
с.Росва, ул.Московская, 9а							-
ул.Театральная, 4г			Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Вооруженного восстания, 12»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Вооруженного восстания, 12»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Вооруженного восстания, 12»
ул.Кутузова, 4а							-
ул.Кропоткина, 4а			Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную "Вооруженного восстания, 12"		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Вооруженного восстания, 12»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Вооруженного восстания, 12»
пер.Воскресенский, 2б			Реконструкция (УТМ 10 Гкал/ч). Переключение потребителей котельной «Луначарского, 6а»	Установка ИТП для 11 абонентов. Модернизация котельной.	Реконструкция (УТМ 10 Гкал/ч). Установка ГПА (2 МВт). Переключение потребителей котельной «Луначарского, 6а»		Установка ИТП для 11 абонентов. Модернизация котельной.
ОЛ «Белка»							-
ул.Беговая, 15							-
Сан. Калуга-Бор, 3			Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Калуга-Бор, 15а»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Калуга-Бор, 15а»		-
ул.Вишневого, 3а			Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Вишневого, 1»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Вишневого, 1»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Вишневого, 3»
пер.Вишневого, 3			Вывод в резерв. Переключение на котельную «Вишневого, 1»		Вывод в резерв. Переключение на котельную «Вишневого, 1»		Переключение потребителей котельной «Вишневого, 3а» на обслуживание от котельной.
ул.Калуга-Бор, 15а			Реконструкция (УТМ 5 Гкал/ч). Переключение потребителей котельной «Калуга-Бор, 3»	Установка ИТП для 37 абонентов. Модернизация котельной.	Реконструкция (УТМ 5 Гкал/ч). Установка ГПА (УЭМ 1 МВт). Переключение потребителей котельной «Калуга-Бор, 3»		-
ул.Светлая, 58							-
с.Сосновый Бор, 10а							-
ул.С.Щедрина, 80а							-
ул.Советская, 20в	Реконструкция с увеличением УТМ на 10 Гкал/ч (2025-2027 гг.)	Установка ИТП для 24 абонентов. Модернизация котельной. Увеличение УТМ.	Реконструкция с увеличением УТМ на 10 Гкал/ч (2025-2027 гг.)	Установка ИТП для 22 абонентов. Модернизация котельной. Увеличение УТМ.	Реконструкция с увеличением УТМ на 10 Гкал/ч (2025-2027 гг.)		Установка ИТП для 24 абонентов. Модернизация котельной. Реконструкция с увеличением УТМ на 10 Гкал/ч (2025-2027 гг.)
ул.Пестеля, 32б			Реконструкция (УТМ 20 Гкал/ч). Переключение потребителей котельной «Тульская, 78в»		Реконструкция (УТМ 20 Гкал/ч). Установка ГПА (4 МВт). Переключение потребителей котельной «Тульская, 78в»		Реконструкция (УТМ 20 Гкал/ч). Установка ГПА (4 МВт). Переключение потребителей котельной «Тульская, 78в»

Источник	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Рекомендованный вариант
	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	
ул.Гвардейская, 15а							-
ул.Подвойского, 7							-
ул.Пролетарская, 125			Реконструкция (УТМ 18 Гкал/ч). Переключение потребителей котельной «Московская, 115а»	Установка ИТП для 26 абонентов. Модернизация котельной.	Реконструкция (УТМ 18 Гкал/ч). Установка ГПА (УЭМ 3,5 МВт). Переключение потребителей котельной «Московская, 115а»		Установка ИТП. Реконструкция (УТМ 18 Гкал/ч). Установка ГПА (УЭМ 3,5 МВт). Переключение потребителей котельной «Московская, 115а»
ул.П.Свободы, 131а			Модернизация котельной (УТМ 8 Гкал/ч)		Модернизация котельной (УТМ 8 Гкал/ч). Установка ГПА (УЭМ 1,5 МВт).		-
ул.Шахтеров, 3а					Вывод из эксплуатации. Переключение на ТЭЦ ОАО "Квадра"		-
Пер.Аэропортовский, 1а			Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Инфекционная больница»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Инфекционная больница»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Инфекционная больница»
ул.В.Андриановой, 5а			Реконструкция (УТМ 17 Гкал/ч). Переключение потребителей котельной «В. Андриановой, 64а»	Установка ИТП для 15 абонентов. Модернизация котельной.	Реконструкция (УТМ 17 Гкал/ч). Установка ГПА (УЭМ 3,5 МВт). Переключение потребителей котельной «В. Андриановой, 64а»		Установка ИТП. Реконструкция (УТМ 17 Гкал/ч). Установка ГПА (УЭМ 3,5 МВт). Переключение потребителей котельной «В. Андриановой, 64а»
ул.Ф.Энгельса, 13а			Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «М. Горького, 16»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «М. Горького, 16»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «М. Горького, 16»
ул.Кирпичный завод МПС, 3в							
ул.Ольговская, 19а							
ул.М.Горького, 16			Реконструкция (УТМ 22 Гкал/ч). Переключение потребителей котельной "Ф. Энгельса, 13а"	Установка ИТП для 48 абонентов. Модернизация котельной.	Реконструкция (УТМ 22 Гкал/ч). Установка ГПА (4 МВт). Переключение потребителей котельной "Ф. Энгельса, 13а"		Установка ИТП. Установка ГПА (0,8 МВт на СН). Реконструкция (УТМ 22 Гкал/ч). Переключение потребителей котельной "Ф. Энгельса, 13а"
ул.Ленина, 26а		Установка ИТП для 4 абонентов. Модернизация котельной.		Установка ИТП для 4 абонентов. Модернизация котельной.			Установка ИТП для 4 абонентов. Модернизация котельной.
ул.Московская, 115а			Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Пролетарская, 125»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Пролетарская, 1252		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Пролетарская, 125»
ул.Грабцевское шоссе, 226			Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-4		Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-4		Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-4
ул.Тарутинская, 171							-
ул.Аэропортовская, в/ч 15506							-
ул.Чичерина, 23а			Вывод из эксплуатации. Переключение на ТЭЦ ОАО «Квадра»		Вывод из эксплуатации. Переключение на ТЭЦ ОАО «Квадра»		-

Источник	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Рекомендованный вариант
	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	
ул.Баррикад, 181а			Вывод из эксплуатации. Строительство БМК УТМ 0,5 Гкал/ч.		Вывод из эксплуатации. Строительство БМК УТМ 0,5 Гкал/ч.		Вывод из эксплуатации. Строительство БМК УТМ 0,5 Гкал/ч.
ул.Телевизионная, 2д			Вывод из эксплуатации. Переключение на ТЭЦ ОАО «Квадра»		Вывод из эксплуатации. Переключение на ТЭЦ ОАО «Квадра»		-
ул.Кожедуба, 11							-
ул.Болотникова, 29			Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Хрустальная, 18а»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Хрустальная, 18а»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Хрустальная, 18а»
ул.Чичерина, 11а			Вывод из эксплуатации. Переключение на ТЭЦ ОАО «Квадра»		Вывод из эксплуатации. Переключение на ТЭЦ ОАО «Квадра»		
ул.Ленина, 60а							-
ул.В.Андриановой, 64а			Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «В. Андриановой, 5а»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «В. Андриановой, 5а»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «В. Андриановой, 5а»
ул.Новослободская, 25а			Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Ремпутьмаш»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Ремпутьмаш»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Ремпутьмаш»
ул.Дубрава, 14							-
ул.Широкая, 51б							-
ул.Новая стройка, 1а							-
ул.Пухова, 5а							-
ул.Тарутинская, 231а	Реконструкция с увеличением УТМ на 0,7 Гкал/ч (2015-2017 гг.)	Установка ИТП для 7 абонентов. Модернизация котельной. Увеличение УТМ на 0,7 Гкал/ч.	Реконструкция с увеличением УТМ на 0,7 Гкал/ч (2015-2017 гг.)	Установка ИТП для 7 абонентов. Модернизация котельной. Увеличение УТМ на 0,7 Гкал/ч.	Реконструкция с увеличением УТМ на 0,7 Гкал/ч (2015-2017 гг.)		Реконструкция с увеличением УТМ на 0,7 Гкал/ч (2015-2017 гг.)
ул.Хрустальная, 18а			Реконструкция (УТМ 20 Гкал/ч). Переключение потребителей котельных «Хрустальная, 50а», «Болотникова, 29»	Установка ИТП для 40 абонентов. Модернизация котельной.	Реконструкция (УТМ 20 Гкал/ч). Установка ГПА (УЭМ 4 МВт). Переключение потребителей котельных «Хрустальная, 50а», «Болотникова, 29»		Установка ИТП. Установка ГПА на СН (0,35 МВт). Реконструкция (УТМ 20 Гкал/ч). Переключение потребителей котельных «Хрустальная, 50а», «Болотникова, 29»
ул.Взлетная, 46							-
ул.Маяковского, 59							-
ул.Маршала Жукова, 40а							-
ул.Маяковского, 35			Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-4		Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-4		Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-4
ул.Хрустальная, 50а	Реконструкция с увеличением УТМ на 3 Гкал/ч (2015-2017 гг.)	Установка ИТП для 17 абонентов. Модернизация котельной. Увеличение УТМ на 3 Гкал/ч.	Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Хрустальная, 18а»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Хрустальная, 18а»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Хрустальная, 18а»
ул.Социалистическая, 2а			Вывод из эксплуатации. Переключение на ТЭЦ ОАО "Квадра"		Вывод из эксплуатации. Переключение на ТЭЦ ОАО "Квадра"		
ул.Грабцевское шоссе, 77а							-

Источник	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Рекомендованный вариант
	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	
Б/р Энтузиастов, 6б							-
ул.Байконурская, 11							-
ул.Кибальчича, 17а	Реконструкция с увеличением УТМ на 10 Гкал/ч (2020-2022 гг.) и на 5 Гкал/ч (2025-2027 гг.)	Установка ИТП для 30 абонентов. Модернизация котельной. Увеличение УТМ.	Реконструкция (УТМ 50 Гкал/ч). Переключение потребителей котельной «Кубяка, 3а»	Установка ИТП для 45 абонентов. Модернизация котельной. Увеличение УТМ.	Реконструкция (УТМ 50 Гкал/ч). Установка ГПА (УЭМ 10 МВт). Переключение потребителей котельной «Кубяка, 3а»		Установка ИТП. Реконструкция (УТМ 50 Гкал/ч). Установка ГПА (УЭМ 10 МВт). Переключение потребителей котельной «Кубяка, 3а»
ул.Кубяка, 3а			Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Кибальчича, 17а2		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Кибальчича, 17а»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Кибальчича, 17а»
ул.Московская, 299в			Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Московская, 317а»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную «Московская, 317а»		-
ул.Дорожная, 6а		Установка ИТП для 4 абонентов. Модернизация котельной.	Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-3. Переключение потребителя котельной «Азаровский завод стеновых материалов»		Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-3. Переключение потребителя котельной «Азаровский завод стеновых материалов»		Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-3. Переключение потребителя котельной «Азаровский завод стеновых материалов»
ул.Московская, 317а			Реконструкция (УТМ 8 Гкал/ч). Переключение потребителей котельной «Московская, 299в»	Установка ИТП для 21 абонента. Модернизация котельной.	Реконструкция (УТМ 8 Гкал/ч). Установка ГПА (УЭМ 1,5 МВт). Переключение потребителей котельной «Московская, 299в»		-
д.Канищево, ул.Новая, 41			Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-3		Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-3		Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-3
ул.Нижняя Усадебная, 2		Установка ИТП для 28 абонентов. Модернизация котельной.	Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-3		Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-3		Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-3
пос.Муратовский щебзавод, 19а							-
ул.Советская, 3б							-
д.Лихун, п.Молодежный, ул.Губернская, 25							-
Проезд 1-й Академический, 29	Установка ГПА 1,5 МВт + 2*1,5 МВт.	Установка ИТП для 37 абонентов. Модернизация котельной. Увеличение УТМ.	Установка ГПА 1,5 МВт + 2*1,5 МВт.	Установка ИТП для 36 абонентов. Модернизация котельной. Увеличение УТМ.	Установка ГПА (УЭМ 1,5 МВт + 2*1,5 МВт 20 МВт).		Установка ИТП. Установка ГПА 1,5 МВт + 2*1,5 МВт.
ул.В.Восстания, 12		Установка ИТП для 231 абонента. Модернизация котельной.	Реконструкция (УТМ 145 Гкал/ч). Переключение потребителей котельных «Кропоткина, 4а», «Театральная, 4г», «Московская, 31а»	Установка ИТП для 258 абонентов. Модернизация котельной.	Реконструкция (УТМ 145 Гкал/ч). Установка ГПА (30 МВт). Переключение потребителей котельных «Кропоткина, 4а», «Театральная, 4г», «Московская, 31а»		Установка ИТП. Реконструкция (УТМ 145 Гкал/ч). Установка ГПА (30 МВт). Переключение потребителей котельных «Кропоткина, 4а», «Театральная, 4г», «Московская, 31а»
д.Шопино							-
д.Колупаново, 15а							-
пос.Ромодановские дворики,							-

Источник	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Рекомендованный вариант
	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	
55							
ул. Тульское шоссе, 28а							-
ул. Одоевское шоссе, 5а							-
ул. 65 лет Победы, 51							-
Котельная «Инфекционная больница»			Переключение потребителей котельной «Аэропортовский, 1»		Переключение потребителей котельной «Аэропортовский, 1»		Переключение потребителей котельной «Аэропортовский, 1»
Прочие организации							
Котельная по ул. Ленина, 23 (ОАО «Калужский завод путевых машин и гидроприводов»)			Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-4		Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-4		Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-4
Котельная пер. Малинники, 21 (ОАО «Калужский завод «Ремпутьмаш»)			Реконструкция (УТМ 60 Гкал/ч). Переключение потребителей котельной «Новослободская, 25а»	Установка ИТП для 51 абонента. Модернизация котельной.	Реконструкция (УТМ 60 Гкал/ч). Установка ГПА (УЭМ 11 МВт). Переключение потребителей котельной «Новослободская, 25а»		Установка ИТП. Реконструкция (УТМ 60 Гкал/ч). Установка ГПА (УЭМ 11 МВт). Переключение потребителей котельной «Новослободская, 25а»
Котельная по ул. С. Щедрина, 141 (ОАО «КЗТА»)			Переключение потребителей котельной ОАО «КЭМЗ» на обслуживание от котельной.	Установка ИТП для 68 абонентов. Модернизация котельной.	Переключение потребителей котельной ОАО «КЭМЗ» на обслуживание от котельной.		Строительство резервирующей перемычки с сетями котельной ОАО «КЭМЗ»
Котельная по ул. Механизаторов, 38 (ОАО «Калугатехремонт»)					Вывод из эксплуатации. Переключение на ТЭЦ ОАО «Квадра»		-
Котельная по ул. Карла Маркса, 4 (ОАО «КНИИТМУ»)							-
Котельная по ул. Пушкина, 19 (ОАО «КНИИТМУ»)							-
Котельная по ул. Ромодановские дворики, 61 (НОУ СПО «Калужский кооперативный техникум»)							-
Котельная по ул. Грабцевское шоссе, 174 ОАО «НПП «Калужский приборостроительный завод «Тайфун»)	Установка ИТП (переход на "закрытую" схему присоединения систем ГВС).	Установка ИТП для 33 абонентов. Модернизация котельной.		Установка ИТП для 33 абонентов. Модернизация котельной.			Установка ИТП для 33 абонентов. Модернизация котельной.
Котельная по ул. Грабцевское шоссе, 31 (ФГУП «НТЦ «Базис» ФСБ России)			Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-4		Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-4		Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-4
Котельная по ул. Московская, 249 (ОАО «Калугаприбор»)							-
Котельная по ул. Тепличная, 22 (ОАО «Тепличный»)		Установка ИТП для 6 абонентов. Модернизация котельной.	Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-3		Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-3		Вывод из эксплуатации. Переключение на НК-3

Источник	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Рекомендованный вариант
	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	
Котельная по ул.Товарная, 13 (филиал ОАО «РЖД»)							
Котельная по ул.С.Щедрина, 121 (ОАО «Калужский электромеханический завод»)			Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную ОАО «КЗТА»		Вывод из эксплуатации. Переключение на котельную ОАО «КЗТА»		Строительство резервирующей перемычки с сетями котельной ОАО «КЗТА»
Котельная по ул.Московская, 302 (ОАО «Калужский завод ЖБИ»)							-
Котельная по ул.Тарутинская, 1716 (ОАО «Калужская обувная фабрика «Калита»)							-
Котельная по 2-й Академический проезд, 13 (ОАО «Элмат»)							-
Котельная по 1-й Академический проезд, 23 (ОАО «Элмат»)							-
Котельная по ул.Гурьянова, 71а (ЗАО «Калужский завод строительных материалов»)							-
Котельная по ул.Больничная, 5 (ЗАО «Калужский завод строительных материалов»)							-
Котельная по ул.Белокирпичная, 20 (ЗАО «Калужский завод строительных материалов»)							-
Источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии							-
ТЭЦ ОАО «Квадра»			Переключение потребителей котельных «Телевизионная, 2б», «Социалистическая, 2а», «Чичерина, 11а», «Чичерина, 23а» на обслуживание от ТЭЦ	Установка ИТП для 56 абонентов. Модернизация ТЭЦ.	Переключение потребителей котельных «Телевизионная, 2б», «Социалистическая, 2а», «Чичерина, 11а», «Чичерина, 23а», «Гурьянова, 59», «Шахтеров, 3а», «Механизаторов, 38» на обслуживание от ТЭЦ	Установка ИТП для 76 абонентов. Модернизация ТЭЦ.	Установка ИТП. Переключение потребителей котельной «Гурьянова, 59» на обслуживание от ТЭЦ (2017 год)
ТЭЦ ООО «КТЗ»							-
Источники тепловой энергии (мощности), отсутствующие по существующему состоянию							
Котельная микрорайонов «Спортивный, Научный, Пучково») (НК-1)	Строительство котельной УТМ 30 Гкал/ч к 2019-2022 гг. с увеличением до 75 Гкал/ч		Строительство котельной УТМ 30 Гкал/ч к 2019-2022 гг. с увеличением до 75 Гкал/ч		Строительство котельной УТМ 30 Гкал/ч к 2019-2022 гг. с увеличением до 75 Гкал/ч. Установка ГПА		Строительство котельной УТМ 30 Гкал/ч к 2019-2022 гг. с увеличением до 75 Гкал/ч. Установка ГПА

Источник	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Рекомендованный вариант
	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	Подвариант 1	Подвариант "ИТП"	
					(УЭМ 15 МВт).		(УЭМ 15 МВт).
Котельная микрорайона «Ольговский» (НК-2)	Строительство котельной УТМ 30 Гкал/ч к 2019-2022 гг. с увеличением до 70 Гкал/ч		Строительство котельной УТМ 30 Гкал/ч к 2019-2022 гг. с увеличением до 70 Гкал/ч		Строительство котельной УТМ 30 Гкал/ч к 2019-2022 гг. с увеличением до 70 Гкал/ч. Установка ГПА (УЭМ 15 МВт).		Строительство котельной УТМ 30 Гкал/ч к 2019-2022 гг. с увеличением до 70 Гкал/ч. Установка ГПА (УЭМ 15 МВт).
Котельная в микрорайоне «Тепличный» (НК-3)	-		Строительство котельной УТМ 15 Гкал/ч к 2018 г. Переключение потребителей котельных «Дорожная, 6а», «Тепличная, 22», «Новая, 41», «Нижняя Усадебная, 2»	Установка ИТП для 38 абонентов.	Строительство котельной УТМ 15 Гкал/ч к 2018 г. Установка ГПА (УЭМ 3 МВт). Переключение потребителей котельных «Дорожная, 6а», «Тепличная, 22», «Новая, 41», «Нижняя Усадебная, 2»		Установка ИТП. Строительство котельной УТМ 15 Гкал/ч к 2018 г. Установка ГПА (УЭМ 3 МВт). Переключение потребителей котельных «Дорожная, 6а», «Тепличная, 22», «Новая, 41», «Нижняя Усадебная, 2»
Котельная в районе Грабцевского шоссе (НК-4)	-		Строительство котельной УТМ 45 Гкал/ч к 2018 г. Переключение потребителей котельных «Грабцевское ш., 31», «Ленина, 23», «Грабцевское ш., 22б» и «Маяковского, 35»	Установка ИТП для 22 абонентов.	Строительство котельной УТМ 45 Гкал/ч к 2018 г. Установка ГПА (8,5 МВт). Переключение потребителей котельных «Грабцевское ш., 31», «Ленина, 23», «Грабцевское ш., 22б» и «Маяковского, 35»		Строительство котельной УТМ 45 Гкал/ч к 2018 г. Переключение потребителей котельных «Грабцевское ш., 31», «Ленина, 23», «Грабцевское ш., 22б» и «Маяковского, 35»

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

5.1. Общие положения

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части источников тепловой энергии приведены в Главе 6 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга» до 2028 г. (шифр 29401.ОМ-ПСТ.006.000).

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии были сформированы на основе принятого варианта развития систем теплоснабжения города Калуги в соответствии с Главой 12 «Мастер-план разработки схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга» до 2028 года» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга» до 2028 года (шифр 29401.ОМ-ПСТ.012.000).

Данные предложения систематизированы в пять групп по виду предлагаемых работ:

- Группа 1. Реконструкция теплоисточников с увеличением установленной тепловой мощности при объединении смежных зон действия теплоисточников;
- Группа 2. Установка ГПА;
- Группа 3. Модернизация и реконструкция теплоисточников;
- Группа 4. Переоборудование котельной в ЦТП при выводе теплоисточника из эксплуатации;
- Группа 5. Строительство новых источников тепловой энергии (мощности).

Затраты на реализацию в приведенных ниже таблицах приведены в ценах 2013 года с учетом НДС.

5.2. Предложения по реконструкции теплоисточников с увеличением установленной тепловой мощности при объединении смежных зон действия теплоисточников

Таблица 4.1. Предложения по реконструкции теплоисточников с увеличением установленной тепловой мощности при объединении смежных зон действия теплоисточников

Источник	Описание мероприятия	Суммарные затраты, тыс. руб.	Период реализации мероприятия
ул.Вишневого, 3	Реконструкция котельной с увеличением установленной тепловой мощности до 20 Гкал/ч.	10000	2014-2017
ул.Кирова, 67а	Реконструкция котельной с увеличением установленной тепловой мощности до 17 Гкал/ч.	8000	2014-2017
ул.Пестеля, 32б	Реконструкция котельной с увеличением установленной тепловой мощности до 20 Гкал/ч.	10500	2014-2017
ул.Пролетарская, 125	Реконструкция котельной с увеличением установленной тепловой мощности до 18 Гкал/ч.	10500	2014-2017
ул.В.Андриановой, 5а	Реконструкция котельной с увеличением установленной тепловой мощности до 17 Гкал/ч.	10500	2014-2017
ул. М.Горького, 1б	Реконструкция котельной с увеличением установленной тепловой мощности до 22 Гкал/ч.	2500	2014-2017
ул.Хрустальная, 18а	Реконструкция котельной с увеличением установленной тепловой мощности до 20 Гкал/ч.	15000	2014-2017
ул.Кибальчича, 17а	Реконструкция котельной с увеличением установленной тепловой мощности до 50 Гкал/ч.	31500	2014-2017
Ремпутьмаш	Реконструкция котельной с увеличением установленной тепловой мощности до 60 Гкал/ч.	21000	2014-2017
Котельная микрорайонов «Спортивный, Научный, Пучково») (НК-1)	Реконструкция котельной с увеличением установленной тепловой мощности до 75 Гкал/ч.	67500	2022-2028
Котельная микрорайона "Ольговский" (НК-2)	Реконструкция котельной с увеличением установленной тепловой мощности до 70 Гкал/ч.	60000	2022-2028
Итого		247000	

5.3. **Предложения по установке ГПА**

Таблица 4.2. Предложения по установке ГПА

Источник	Описание мероприятия	Суммарные затраты, тыс. руб.	Период реализации мероприятия
ул.Вишневого, 3	Установка газопоршневых агрегатов суммарной УЭМ 5 МВт	176500	2014-2017
ул.Никитина, 95б	Установка газопоршневых агрегатов суммарной УЭМ 3 МВт	121500	2014-2017
ул.Кирова, 67а	Установка газопоршневых агрегатов суммарной УЭМ 3 МВт	121500	2014-2017
ул.Пестеля, 32б	Установка газопоршневых агрегатов суммарной УЭМ 4 МВт	148800	2014-2017
ул.Пролетарская, 125	Установка газопоршневых агрегатов суммарной УЭМ 3,5 МВт	143500	2014-2017
ул.В. Андриановой, 5	Установка газопоршневых агрегатов суммарной УЭМ 3,5 МВт	143500	2014-2017
ул.М.Горького, 16	Установка газопоршневых агрегатов суммарной УЭМ 0,8 МВт	48000	2014-2017
ул.Хрустальная, 18а	Установка газопоршневых агрегатов суммарной УЭМ 0,35 МВт	21000	2014-2017
ул.Кибальчича, 17а	Установка газопоршневых агрегатов суммарной УЭМ 10 МВт	313000	2014-2017
1 -й Академический пр-д, 29	Установка газопоршневых агрегатов суммарной УЭМ 4,5 МВт	166500	2014-2017
ул.В. Восстания, 12	Установка газопоршневых агрегатов суммарной УЭМ 4,5 МВт	166500	2014-2017
Котельная микрорайонов «Спортивный, Научный, Пучково») (НК-1)	Установка газопоршневых агрегатов суммарной УЭМ 15 МВт	450000	2018-2022
Котельная микрорайона «Ольговский» (НК-2)	Установка газопоршневых агрегатов суммарной УЭМ 15 МВт	450000	2018-2022
Котельная в микрорайоне «Тепличный» (НК-3)	Установка газопоршневых агрегатов суммарной УЭМ 3 МВт	121500	2018-2022
Итого		2591800	

5.4. Предложения по модернизации и реконструкции теплоисточников

Таблица 4.3. Предложения по модернизации и реконструкции теплоисточников

Источник	Описание мероприятия	Суммарные затраты, тыс. руб.	Период реализации мероприятия
Котельная по ул.Грабцевское шоссе, 174 ОАО «НПП "Калужский приборостроительный завод «Тайфун»)	Модернизация зоны теплоснабжения источника тепловой энергии при переводе абонентов на независимую схему теплоснабжения	33000	2014-2017
ул. Советская, 20в	Реконструкция котельной - увеличение УТМ на 10 Гкал/ч для покрытия перспективных приростов тепловых нагрузок	10500	2022-2028
ул. Кубяка, 3а	Модернизация котельной приобретение 1-го котла жаротрубного	11591	2022 - 2024
б-р Энтузиастов, 6б	Модернизация котельной строительные-монтажные работы (замена 2 котлов, и строительство двух стволов дымовой трубы)	42411	2022 - 2024
пер.Вишневого, 3	Модернизация котельной строительные-монтажные работы (замена оставшихся 2-х котлов и строительство двух стволов дымовой трубы)	39209	2022 - 2024
ул.Никитина, 95 б	Модернизация котельной строительные-монтажные работы	68477	2022 - 2024
ул.Новослободская, 25	Модернизация котельной строительные-монтажные работы	71074	2022 - 2024
ул.Чичерина, 11	Модернизация котельной строительные-монтажные работы	47295	2022 - 2024
ул.Дзержинского, 83	Модернизация котельной строительные-монтажные работы	17461	2022 - 2024
ул.Тульская, 78в	Модернизация котельной строительные-монтажные работы	22300	2022 - 2024
пер.Воскресенский, 2б	Модернизация котельной строительные-монтажные работы	41800	2022 - 2024
ул Кубяка, 3а	Модернизация котельной строительные-монтажные работы	27600	2022 - 2024
ул.Ф.Энгельса, 13а	Модернизация котельной строительные-монтажные работы	40948	2022 - 2024
ул.Ленина, 2б	Модернизация котельной строительные-монтажные работы	56157	2022 - 2024
ул.Пролетарская, 125	Модернизация котельной строительные-монтажные работы	87920	2022 - 2024
ул.Хрустальная, 50	Модернизация котельной строительные-монтажные работы	25940	2022 - 2024

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Источник	Описание мероприятия	Суммарные затраты, тыс. руб.	Период реализации мероприятия
Болотникова, 29	Модернизация котельной строительно-монтажные работы	30250	2022 - 2024
Калуга Бор, 3	Модернизация котельной строительно-монтажные работы	40469	2022 - 2024
ул.Московская, 299	Модернизация котельной строительно-монтажные работы	22031	2022 - 2024
д.Канищево, ул.Новая, 41	Модернизация котельной строительно-монтажные работы	62320	2022 - 2024
ул.Дзержинского, 83	Модернизация котельной строительно-монтажные работы	58939	2022 - 2024
ул.Тульская, 78	Модернизация котельной строительно-монтажные работы	53380	2022 - 2024
ул.Пестеля, 32б	Модернизация котельной строительно-монтажные работы	82567	2022 - 2024
ул.Театральная, 4г	Модернизация котельной строительно-монтажные работы	42209	2022 - 2024
Итого		982458	

5.5. Предложения по переоборудованию котельной в ЦТП при выводе теплоисточника из эксплуатации

Таблица 4.4. Предложения по переоборудованию котельной в ЦТП при выводе теплоисточника из эксплуатации

Источник	Описание мероприятия	Суммарные затраты, тыс. руб.	Период реализации мероприятия
ул. Тульская, 78в	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на котельную «Пестеля, 32б»	3500	2014-2017
ул. Чижевского, 12а	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на котельную «Кирова, 67а»	2800	2014-2017
ул. Московская, 31а	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на котельную «Вооруженного восстания, 12»	3800	2014-2017
ул. Театральная, 4г	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на котельную «Вооруженного восстания, 12»	1500	2014-2017
ул. Кропоткина, 4а	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на котельную «Вооруженного восстания, 12»	1200	2014-2017
ул. Вишневого, 3а	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на котельную «Вишневого, 1»	1700	2014-2017
пер. Вишневого, 3	Переоборудование в ЦТП при выводе в резерв. Переключение на котельную «Вишневого, 1»	6200	2014-2017
пер. Аэропортовский, 1а	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на котельную «Инфекционная больница»	800	2014-2017
ул. Ф. Энгельса, 13а	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на котельную «М. Горького, 1б»	2100	2014-2017
ул. Московская, 115а	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на котельную "Пролетарская, 125"	4000	2014-2017
ул. Грабцевское шоссе, 22б	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на НК-4	1000	2014-2017
ул. Баррикад, 181а	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Строительство БМК УТМ 0,5 Гкал/ч.	900	2014-2017

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Источник	Описание мероприятия	Суммарные затраты, тыс. руб.	Период реализации мероприятия
ул.Болотникова, 29	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на котельную «Хрустальная, 18а»	2200	2014-2017
ул.В.Андриановой, 64а	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на котельную «В.Андриановой, 5а»	3300	2014-2017
ул.Новослободская, 25а	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на котельную «Ремпутьмаш»	1600	2014-2017
ул.Маяковского, 35	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на НК-4	1300	2014-2017
ул.Хрустальная, 50а	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на котельную «Хрустальная, 18а»	2600	2014-2017
ул.Кубяка,3а	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на котельную «Кибальчича, 17а»	5700	2014-2017
ул.Дорожная,6а	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на НК-3. Переключение потребителя котельной «Азаровский завод стеновых материалов»	2500	2014-2017
д.Канищево, ул.Новая, 41	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на НК-3	1300	2014-2017
ул.Нижняя Усадебная, 2	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на НК-3	5600	2014-2017
Котельная по ул.Ленина, 23 (ОАО «Калужский завод путевых машин и гидроприводов»)	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на НК-4	4700	2014-2017
Котельная по ул.Гребцевское шоссе, 31 (ФГУП «НТЦ «Базис» ФСБ России)	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на НК-4	4700	2014-2017
Котельная по ул.Тепличная, 22 (ОАО «Тепличный»)	Переоборудование в ЦТП при выводе из эксплуатации. Переключение на НК-3	1800	2014-2017
Итого		68400	

5.6. Предложения по строительству новых источников тепловой энергии (мощности)

Таблица 4.5. Предложения по реконструкции оборудования энергоисточников

Источник	Описание мероприятия	Суммарные затраты, тыс. руб.	Период реализации мероприятия
Котельная микрорайонов «Спортивный, Научный, Пучково» (НК-1)	Строительство котельной УТМ 30 Гкал/ч к 2019-2022 гг. с увеличением до 75 Гкал/ч. Установка ГПА (УЭМ 15 МВт).	6	2018-2022
Котельная микрорайона «Ольговский» (НК-2)	Строительство котельной УТМ 30 Гкал/ч к 2019-2022 гг. с увеличением до 70 Гкал/ч. Установка ГПА (УЭМ 15 МВт).	105000	2018-2022
Котельная в микрорайоне «Тепличный» (НК-3)	Установка ИТП. Строительство котельной УТМ 15 Гкал/ч к 2018 г. Установка ГПА (УЭМ 3 МВт). Переключение потребителей котельных «Дорожная, 6а», «Тепличная, 22», «Новая, 41», «Нижняя Усадебная, 2»	57000	2018-2022
Котельная в районе Грабцевского шоссе (НК-4)	Строительство котельной УТМ 45 Гкал/ч к 2018 г. Переключение потребителей котельных «Грабцевское шоссе, 31». «Ленина, 23», «Грабцевское шоссе, 22б» и "Маяковского, 35"	148500	2018-2022
ул.Баррикад, 181а	Строительство новой БМК на территории выводимой из эксплуатации котельной по адресу: ул.Баррикад, 181а	2000	2014-2017
Итого		417500	

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

6.1. Общие положения

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части тепловых сетей приведены в Главе 7 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» (шифр 29401.ОМ-ПСТ.007.000) Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга» до 2027 г. Решения принимались на основе расчетов, выполненных с использованием электронной модели системы теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга», описание которой приведено в Книге 3 «Электронная модель системы теплоснабжения города» (шифр 29401.ОМ-ПСТ.003.000) и соответствующих приложениях.

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому вооружению тепловых сетей и сооружений на них систематизированы в шесть групп:

- новое строительство для подключения новых потребителей;
- новое строительство для объединения котельных;
- реконструкция с увеличением диаметра для подключения новых потребителей;
- реконструкция с увеличением диаметра для объединения котельных;
- реконструкция с увеличением диаметра для нормализации гидравлических режимов;
- новое строительство для обеспечения надежности.

Наименование участков, приведено в соответствии с электронной моделью систем теплоснабжения МО «Город Калуга».

6.2. Предложения по новому строительству для подключения новых потребителей

Таблица 5.1. Предложения по новому строительству для подключения новых потребителей

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ, м	Вн. диаметр ОТ, м	Источник	Стоимость нового строительства, тыс. руб.	Период реализации
41950	ТК28	УТ	140	0,15	0,15	1-й Академический проезд, 29	2108,4	2014-2017
41952	У1_3	УТ гвс	140	0,08	0,07	1-й Академический проезд, 29	1380,4	2014-2017
42088	ТК-5	068	56	0,1	0,1	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	696,64	2014-2017
42090	УТ	068 гвс	28	0,07	0,05	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	204,82	2014-2017
42102	УТ	УТ	350	0,1	0,1	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	4354	2014-2017
42104	УТ	067	40	0,08	0,08	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	432,8	2014-2017
42106	УТ	066	65	0,08	0,08	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	703,3	2014-2017
42110	УП	071 гвс	200	0,07	0,05	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	1463	2014-2017
42112	УП	УТ гвс	58	0,1	0,08	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	674,54	2014-2017
42113	УТ гвс	069 гвс	150	0,08	0,07	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	1479	2014-2017
42116	УТ гвс	УТ гвс	200	0,1	0,08	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	2326	2014-2017
42118	УТ гвс	070 гвс	25	0,08	0,07	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	246,5	2014-2017
42120	УТ гвс	УТ гвс	350	0,08	0,07	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	3451	2014-2017
42122	УТ гвс	067 гвс	40	0,07	0,05	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	292,6	2014-2017
42124	УТ гвс	066 гвс	65	0,07	0,05	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	475,475	2014-2017
42030	УТ	062	43	0,125	0,125	Котельная Кибальчича, 17а	588,24	2014-2017
42032	УТ	061	43	0,125	0,125	Котельная Кибальчича, 17а	588,24	2014-2017
42036	УТ гвс	062	43	0,07	0,05	Котельная Кибальчича, 17а	314,545	2014-2017
42038	УТ гвс	061	43	0,07	0,05	Котельная Кибальчича, 17а	314,545	2014-2017
41998	УТ	048	65	0,175	0,175	Котельная Советская, 20в	1101,1	2014-2017
42002	УТ	049	65	0,15	0,15	Котельная Советская, 20в	978,9	2014-2017
42004	Котельная ул.Советская, 20в (ГВС)	УТ гвс	560	0,1	0,08	Котельная Советская, 20в	6512,8	2014-2017
42006	УТ гвс	048	65	0,08	0,07	Котельная Советская, 20в	640,9	2014-2017
42008	УТ гвс	УТ гвс	240	0,1	0,08	Котельная Советская, 20в	2791,2	2014-2017
42010	УТ гвс	049	65	0,08	0,07	Котельная Советская, 20в	640,9	2014-2017
42013	УТ гвс	УТ гвс	400	0,1	0,08	Котельная Советская, 20в	4652	2014-2017
42060	УТ	077	265	0,1	0,1	Котельная Советская, 20в	3296,6	2014-2017
42062	УТ гвс	077 гвс	265	0,08	0,07	Котельная Советская, 20в	2612,9	2014-2017

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ, м	Вн. диаметр ОТ, м	Источник	Стоимость нового строительства, тыс. руб.	Период реализации
41958	УТ ГВС	УТ ГВС	410	0,07	0,05	1-й Академический проезд, 29	2999,15	2014-2017
41960	УТ21	029	100	0,08	0,08	1-й Академический проезд, 29	1082	2014-2017
41968	УТ ГВС	УТ ГВС	85	0,07	0,05	1-й Академический проезд, 29	621,775	2014-2017
41976	ТК24	028	1630	0,3	0,3	1-й Академический проезд, 29	43863,3	2014-2017
41981	УТ ГВС	026 (2017) ГВС	20	0,05	0,04	1-й Академический проезд, 29	114,6	2014-2017
41985	УТ ГВС	030 (2017) ГВС	40	0,05	0,04	1-й Академический проезд, 29	229,2	2014-2017
41987	УТ ГВС	031 (2017) ГВС	200	0,07	0,05	1-й Академический проезд, 29	1463	2014-2017
42078	У25	082	1150	0,07	0,07	1-й Академический проезд, 29	10235	2014-2017
42016	ТВ-2	058	10	0,08	0,08	Котельная ул.Дорожная, 6а	108,2	2014-2017
42018	ТВ-5	059	10	0,08	0,08	Котельная ул.Дорожная, 6а	108,2	2014-2017
42084	ТК-6	083	245	0,15	0,15	СО Хрустальная, 50а	3689,7	2014-2017
42086	УП	083 ГВС	240	0,1	0,08	СО Хрустальная, 50а	2791,2	2014-2017
42020	ТВ-4	058	53	0,08	0,07	Котельная ул.Н.Усадебная, 2	522,58	2014-2017
42022	ТК-13	059	140	0,08	0,07	Котельная ул.Н.Усадебная, 2	1380,4	2014-2017
42024	ТК1	060	180	0,08	0,08	СО ул.Тепличная, 22	1947,6	2014-2017
42026		060	180	0,05	0,04	СО ул.Тепличная, 22	1031,4	2014-2017
42040	УП	072	15	0,08	0,08	СО ул.Ленина, 26а	162,3	2014-2017
42042	УП	072	15	0,05	0,04	СО ул.Ленина, 26а	85,95	2014-2017
42044	ТКК3	073	60	0,05	0,05	ул.В.Восстания 12	343,8	2014-2017
42046		073 ГВС	60	0,05	0,04	ул.В.Восстания 12	343,8	2014-2017
42048	К25	074	12	0,05	0,05	ул.В.Восстания 12	68,76	2014-2017
42050		074 ГВС	12	0,05	0,04	ул.В.Восстания 12	68,76	2014-2017
42064	ТК206	078	90	0,05	0,05	ул.В.Восстания 12	515,7	2014-2017
42066	ТК206	078 ГВС	90	0,05	0,04	ул.В.Восстания 12	515,7	2014-2017
42068	У9	079	43	0,05	0,05	ул.В.Восстания 12	246,39	2014-2017
42052	ТК45	075	65	0,07	0,07	КЭМЗ	578,5	2014-2017
42054	УП	075 ГВС	360	0,07	0,05	СО ул.Вилонова, 40	2633,4	2014-2017
42074	УП	081	145	0,05	0,05	СО ул.Вилонова, 40	830,85	2014-2017
42076	УП	081 ГВС	145	0,05	0,04	СО ул.Вилонова, 40	830,85	2014-2017
42056	ТК-3а	076	240	0,1	0,1	котельная ул.Тарутинская, 231а	2985,6	2014-2017
42058	ТК-3а ГВС	076 ГВС	240	0,05	0,04	котельная ул.Тарутинская, 231а	1375,2	2014-2017
42092	УТ-2	УТ	20	0,2	0,2	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	376,4	2014-2017
42094	УТ	УТ	100	0,175	0,175	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	1694	2014-2017
42096	УТ	069	150	0,125	0,125	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	2052	2014-2017
42098	УТ	УТ	200	0,15	0,15	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	3012	2014-2017
42100	УТ	070	25	0,125	0,125	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	342	2014-2017
42108	УТ	071	215	0,125	0,125	СО и ГВС ул.Грабц.Шоссе, 174	2941,2	2014-2017
42028	ТК-3	УТ	215	0,25	0,25	Котельная ул.Кибальчича, 17а	4452,65	2014-2017

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ, м	Вн. диаметр ОТ, м	Источник	Стоимость нового строительства, тыс. руб.	Период реализации
42034	ТК-3 ГВС	УТ гвс	215	0,1	0,08	Котельная ул.Кибальчича, 17а	2500,45	2014-2017
41996	Котельная ул.Советская, 20в	УТ	560	0,35	0,35	Котельная ул.Советская, 20в	16576	2014-2017
42000	УТ	УТ	240	0,3	0,3	Котельная ул.Советская, 20в	6458,4	2014-2017
42011	УТ	УТ	400	0,3	0,3	Котельная ул.Советская, 20в	10764	2014-2017
41974	ТК5	047	200	0,1	0,1	Котельная Тульское шоссе, 28а	2488	2014-2017
41954	ТК15Г	УТ	500	0,25	0,25	1-й Академический проезд, 29	10355	2014-2017
41956	УТ	УТ	410	0,3	0,3	1-й Академический проезд, 29	11033,1	2014-2017
41969	УТ	УТ	85	0,175	0,175	1-й Академический проезд, 29	1439,9	2014-2017
41972	ТК15	УТ	600	0,15	0,15	1-й Академический проезд, 29	9036	2014-2017
41979	УТ	026 (2017)	20	0,15	0,15	1-й Академический проезд, 29	301,2	2014-2017
41983	УТ	030	40	0,15	0,15	1-й Академический проезд, 29	602,4	2014-2017
41989	УТ	031 (2017)	200	0,175	0,175	1-й Академический проезд, 29	3388	2014-2017
41991	УТ	032	140	0,125	0,125	1-й Академический проезд, 29	1915,2	2014-2017
42218	УТ	УТ	430	0,25	0,25	Котельная ул. Кибальчича, 17а	8905,3	2018-2022
42220	УТ	063	60	0,175	0,175	Котельная ул.Кибальчича, 17а	1016,4	2018-2022
42222	УТ	064	55	0,175	0,175	Котельная ул.Кибальчича, 17а	931,7	2018-2022
42224	УТ гвс	УТ гвс	430	0,08	0,07	Котельная ул.Кибальчича, 17а	4239,8	2018-2022
42226	УТ гвс	064 гвс	55	0,07	0,05	Котельная ул.Кибальчича, 17а	402,325	2018-2022
42228	УТ гвс	063 гвс	60	0,07	0,05	Котельная ул.Кибальчича, 17а	438,9	2018-2022
42202	УТ	053	70	0,2	0,2	Котельная ул.Советская, 20в	1317,4	2018-2022
42204	УТ	УТ	178	0,25	0,25	Котельная ул.Советская, 20в	3686,38	2018-2022
42206	УТ	054	60	0,2	0,2	Котельная ул.Советская, 20в	1129,2	2018-2022
42208	УТ	050	55	0,15	0,15	Котельная ул.Советская, 20в	828,3	2018-2022
42210	УТ гвс	053 гвс	70	0,07	0,05	Котельная ул.Советская, 20в	512,05	2018-2022
42212	УТ гвс	УТ гвс	178	0,08	0,07	Котельная ул.Советская, 20в	1755,08	2018-2022
42214	УТ гвс	054 гвс	60	0,07	0,05	Котельная ул.Советская, 20в	438,9	2018-2022
42216	УТ гвс	050гвс	55	0,07	0,05	Котельная Советская, 20в	402,325	2018-2022
42248	Новый источник № 1	УТ	200	0,6	0,6	Новый источник №1	10678	2018-2022
42250	УТ	УТ	160	0,4	0,4	Новый источник № 1	8065,6	2018-2022
42251	УТ	089	70	0,15	0,15	Новый источник № 1	1054,2	2018-2022
42252	УТ	088	135	0,15	0,15	Новый источник № 1	2033,1	2018-2022
42254	УТ	УТ	325	0,4	0,4	Новый источник № 1	16383,25	2018-2022
42255	УТ	090	180	0,15	0,15	Новый источник № 1	2710,8	2018-2022
42257	УТ	УТ	430	0,5	0,5	Новый источник № 1	22020,3	2018-2022
42259	УТ	УТ	790	0,35	0,35	Новый источник № 1	23384	2018-2022
42260	УТ	087	100	0,25	0,25	Новый источник № 1	2071	2018-2022
42262	УТ	УТ	360	0,3	0,3	Новый источник № 1	9687,6	2018-2022
42263	УТ	085	85	0,2	0,2	Новый источник № 1	1599,7	2018-2022

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ, м	Вн. диаметр ОТ, м	Источник	Стоимость нового строительства, тыс. руб.	Период реализации
42264	УТ	086	260	0,2	0,2	Новый источник № 1	4893,2	2018-2022
42265	УТ	084	325	0,2	0,2	Новый источник № 1	6116,5	2018-2022
21270	ТК15	со	46	0,07	0,07	1-й Академический проезд, 29	ТК15	2018-2022
21294	ТК15г	Задвижка	0,4	0,1	0,1	1-й Академический проезд, 29	ТК15г	2018-2022
21307	Задвижка	со	22	0,1	0,1	1-й Академический проезд, 29	Задвижка	2018-2022
41964	ТК18а	027	150	0,125	0,125	1-й Академический проезд, 29	2052	2018-2022
41966	Узд4_1	027 (2017) гвс	150	0,07	0,05	1-й Академический проезд, 29	1097,25	2018-2022
41993	УТ	033	22	0,05	0,05	1-й Академический проезд, 29	126,06	2018-2022
42188	УТ	037	60	0,125	0,125	1-й Академический проезд, 29	820,8	2018-2022
42190	УТ гвс	037 гвс	60	0,07	0,05	1-й Академический проезд, 29	438,9	2018-2022
42192	УТ	УТ	115	0,175	0,175	1-й Академический проезд, 29	1948,1	2018-2022
42194	УТ	УТ	215	0,15	0,15	1-й Академический проезд, 29	3237,9	2018-2022
42196	УТ	036	300	0,125	0,125	1-й Академический проезд, 29	4104	2018-2022
42198	УТ	034	68	0,05	0,05	1-й Академический проезд, 29	389,64	2018-2022
42199	УТ	042	75	0,15	0,15	1-й Академический проезд, 29	1129,5	2018-2022
42230	УТ	035	480	0,125	0,125	1-й Академический проезд, 29	6566,4	2018-2022
13156	ТКсм3к	со	25	0,08	0,08	ТЭЦ-1 КВАДРА	ТКсм3к	2018-2022
42126	ТКсм3к	УТ	1200	0,25	0,25	ТЭЦ-1 КВАДРА	24852	2018-2022
42128	УТ	009	95	0,07	0,07	ТЭЦ-1 КВАДРА	845,5	2018-2022
42130	УТ	008	60	0,07	0,07	ТЭЦ-1 КВАДРА	534	2018-2022
42132	УТ	УТ	200	0,2	0,2	ТЭЦ-1 КВАДРА	3764	2018-2022
42134	УТ	011	60	0,07	0,07	ТЭЦ-1 КВАДРА	534	2018-2022
42136	УТ	010	80	0,07	0,07	ТЭЦ-1 КВАДРА	712	2018-2022
42138	УТ	УТ	240	0,2	0,2	ТЭЦ-1 КВАДРА	4516,8	2018-2022
42140	УТ	013	30	0,07	0,07	ТЭЦ-1 КВАДРА	267	2018-2022
42142	УТ	012	40	0,07	0,07	ТЭЦ-1 КВАДРА	356	2018-2022
42144	УТ	УТ	700	0,175	0,175	ТЭЦ-1 КВАДРА	11858	2018-2022
42146	УТ	УТ	125	0,15	0,15	ТЭЦ-1 КВАДРА	1882,5	2018-2022
42148	УТ	007	45	0,1	0,1	ТЭЦ-1 КВАДРА	559,8	2018-2022
42150	УТ	002	60	0,08	0,08	ТЭЦ-1 КВАДРА	649,2	2018-2022
42152	УТ	001	150	0,08	0,08	ТЭЦ-1 КВАДРА	1623	2018-2022
42154	УТ	УТ	110	0,15	0,15	ТЭЦ-1 КВАДРА	1656,6	2018-2022
42156	УТ	006	60	0,1	0,1	ТЭЦ-1 КВАДРА	746,4	2018-2022
42158	УТ	003	70	0,08	0,08	ТЭЦ-1 КВАДРА	757,4	2018-2022
42160	УТ	УТ	175	0,125	0,125	ТЭЦ-1 КВАДРА	2394	2018-2022
42162	УТ	005	45	0,08	0,08	ТЭЦ-1 КВАДРА	486,9	2018-2022
42164	УТ	004	60	0,08	0,08	ТЭЦ-1 КВАДРА	649,2	2018-2022
42166	ТК22к	УТ	280	0,3	0,3	ТЭЦ-1 КВАДРА	7534,8	2018-2022
42168	УТ	УТ	70	0,15	0,15	ТЭЦ-1 КВАДРА	1054,2	2018-2022
42170	УТ	014	27	0,125	0,125	ТЭЦ-1 КВАДРА	369,36	2018-2022

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ, м	Вн. диаметр ОТ, м	Источник	Стоимость нового строительства, тыс. руб.	Период реализации
42172	УТ	015	30	0,125	0,125	ТЭЦ-1 КВАДРА	410,4	2018-2022
42174	УТ	УТ	100	0,25	0,25	ТЭЦ-1 КВАДРА	2071	2018-2022
42176	УТ	016	25	0,125	0,125	ТЭЦ-1 КВАДРА	342	2018-2022
42178	УТ	017	30	0,125	0,125	ТЭЦ-1 КВАДРА	410,4	2018-2022
42180	УТ	УТ	135	0,25	0,25	ТЭЦ-1 КВАДРА	2795,85	2018-2022
42182	УТ	019	80	0,1	0,1	ТЭЦ-1 КВАДРА	995,2	2018-2022
42184	УТ	018	35	0,1	0,1	ТЭЦ-1 КВАДРА	435,4	2018-2022
42268	Новый источник № 2	УТ	300	0,4	0,4	Новый источник № 2	15123	2018-2022
42269	УТ	114	90	0,15	0,15	Новый источник № 2	1355,4	2018-2022
42270	УТ	113	90	0,15	0,15	Новый источник № 2	1355,4	2018-2022
42272	УТ	УТ	90	0,35	0,35	Новый источник № 2	2664	2018-2022
42273	УТ	115	55	0,15	0,15	Новый источник № 2	828,3	2018-2022
42274	УТ	116	65	0,15	0,15	Новый источник № 2	978,9	2018-2022
42276	УТ	УТ	290	0,35	0,35	Новый источник № 2	8584	2018-2022
42277	УТ	117	35	0,15	0,15	Новый источник № 2	527,1	2018-2022
42279	УТ	УТ	100	0,3	0,3	Новый источник № 2	2691	2018-2022
42281	УТ	УТ	35	0,175	0,175	Новый источник № 2	592,9	2018-2022
42283	УТ	УТ	35	0,25	0,25	Новый источник № 2	724,85	2018-2022
42285	УТ	УТ	225	0,175	0,175	Новый источник № 2	3811,5	2018-2022
42286	УТ	122	85	0,25	0,25	Новый источник № 2	1760,35	2018-2022
42186	Котельная ул.Новая, 41	046	755	0,125	0,125	Котельная ул.Новая, 41	10328,4	2018-2022
42287	УТ гвс	УТ гвс	100	0,1	0,08	Котельная ул.Советская, 20в	1163	2023-2027
42289	УТ гвс	051 гвс	35	0,1	0,08	Котельная ул.Советская, 20в	407,05	2023-2027
42291	УТ гвс	052 гвс	35	0,1	0,08	Котельная ул.Советская, 20в	407,05	2023-2027
42293	УТ гвс	055 гвс	225	0,1	0,08	Котельная ул.Советская, 20в	2616,75	2023-2027
42295	УТ	091	95	0,175	0,175	Новый источник № 1	1609,3	2023-2027
42297	УТ	УТ	355	0,35	0,35	Новый источник № 1	10508	2023-2027
42299	УТ	093	70	0,175	0,175	Новый источник № 1	1185,8	2023-2027
42301	УТ	092	140	0,175	0,175	Новый источник № 1	2371,6	2023-2027
42303	УТ	УТ	300	0,3	0,3	Новый источник № 1	8073	2023-2027
42305	УТ	095	65	0,175	0,175	Новый источник № 1	1101,1	2023-2027
42307	УТ	094	110	0,175	0,175	Новый источник № 1	1863,4	2023-2027
42309	УТ	УТ	330	0,25	0,25	Новый источник № 1	6834,3	2023-2027
42311	УТ	097	85	0,175	0,175	Новый источник № 1	1439,9	2023-2027
42313	УТ	096	90	0,175	0,175	Новый источник № 1	1524,6	2023-2027
42315	УТ	УТ	850	0,5	0,5	Новый источник № 1	43528,5	2023-2027
42317	УТ	103	85	0,2	0,2	Новый источник № 1	1599,7	2023-2027
42319	УТ	102	85	0,2	0,2	Новый источник № 1	1599,7	2023-2027

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ, м	Вн. диаметр ОТ, м	Источник	Стоимость нового строительства, тыс. руб.	Период реализации
42321	УТ	УТ	990	0,4	0,4	Новый источник № 1	49905,9	2023-2027
42323	УТ	УТ	240	0,3	0,3	Новый источник № 1	6458,4	2023-2027
42325	УТ	101	90	0,2	0,2	Новый источник № 1	1693,8	2023-2027
42327	УТ	100	50	0,175	0,175	Новый источник № 1	847	2023-2027
42329	УТ	УТ	350	0,25	0,25	Новый источник № 1	7248,5	2023-2027
42331	УТ	099	80	0,175	0,175	Новый источник № 1	1355,2	2023-2027
42333	УТ	098	80	0,175	0,175	Новый источник № 1	1355,2	2023-2027
42335	УТ	УТ	530	0,3	0,3	Новый источник № 1	14262,3	2023-2027
42337	УТ	105	95	0,2	0,2	Новый источник № 1	1787,9	2023-2027
42339	УТ	104	105	0,2	0,2	Новый источник № 1	1976,1	2023-2027
42341	УТ	106	270	0,2	0,2	Новый источник № 1	5081,4	2023-2027
41950	ТК28	УТ	140	0,25	0,25	1-й Академический проезд, 29	2899,4	2023-2027
41952	У1 3	УТ гвс	140	0,08	0,07	1-й Академический проезд, 29	1380,4	2023-2027
42343	УТ	043	50	0,125	0,125	1-й Академический проезд, 29	684	2023-2027
42345	УТ	УТ	50	0,15	0,15	1-й Академический проезд, 29	753	2023-2027
42347	УТ	045	80	0,1	0,1	1-й Академический проезд, 29	995,2	2023-2027
42349	УТ	044	30	0,125	0,125	1-й Академический проезд, 29	410,4	2023-2027
42351	УТ	УТ	65	0,175	0,175	1-й Академический проезд, 29	1101,1	2023-2027
42353	УТ	038	30	0,125	0,125	1-й Академический проезд, 29	410,4	2023-2027
42355	УТ	039	55	0,125	0,125	1-й Академический проезд, 29	752,4	2023-2027
42357	УТ	УТ	135	0,1	0,1	1-й Академический проезд, 29	1679,4	2023-2027
42359	УТ	040	50	0,1	0,1	1-й Академический проезд, 29	622	2023-2027
42361	УТ гвс	УТ гвс	65	0,08	0,07	1-й Академический проезд, 29	640,9	2023-2027
42363	УТ гвс	038 гвс	30	0,07	0,05	1-й Академический проезд, 29	219,45	2023-2027
42365	УТ гвс	039 гвс	55	0,7	0,5	1-й Академический проезд, 29	2936,725	2023-2027
42367	УТ гвс	УТ гвс	135	0,07	0,05	1-й Академический проезд, 29	987,525	2023-2027
42369	УТ гвс	040 гвс	50	0,05	0,04	1-й Академический проезд, 29	286,5	2023-2027
42389	УТ	УТ	130	0,3	0,3	Новый источник № 2	3498,3	2023-2027
42391	УТ	118	40	0,15	0,15	Новый источник № 2	602,4	2023-2027
42393	УТ	УТ	110	0,3	0,3	Новый источник № 2	2960,1	2023-2027
42395	УТ	119	50	0,15	0,15	Новый источник № 2	753	2023-2027
42397	УТ	УТ	95	0,3	0,3	Новый источник № 2	2556,45	2023-2027
42399	УТ	120	50	0,15	0,15	Новый источник № 2	753	2023-2027
42401	УТ	УТ	115	0,25	0,25	Новый источник № 2	2381,65	2023-2027
42403	УТ	121	30	0,15	0,15	Новый источник № 2	451,8	2023-2027
42404	УТ	122	85	0,25	0,25	Новый источник № 2	1760,35	2023-2027
42371	УТ	УТ	180	0,2	0,2	ТЭЦ-1 Квадра	3387,6	2023-2027
42373	УТ	0.21	85	0,1	0,1	ТЭЦ-1 Квадра	1057,4	2023-2027
42375	УТ	020	40	0,1	0,1	ТЭЦ-1 Квадра	497,6	2023-2027
42377	УТ	УТ	140	0,175	0,175	ТЭЦ-1 Квадра	2371,6	2023-2027

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ, м	Вн. диаметр ОТ, м	Источник	Стоимость нового строительства, тыс. руб.	Период реализации
42379	УТ	023	80	0,1	0,1	ТЭЦ-1 Квадра	995,2	2023-2027
42381	УТ	022	70	0,1	0,1	ТЭЦ-1 Квадра	870,8	2023-2027
42383	УТ	УТ	185	0,15	0,15	ТЭЦ-1 Квадра	2786,1	2023-2027
42385	УТ	025	70	0,1	0,1	ТЭЦ-1 Квадра	870,8	2023-2027
42387	УТ	024	65	0,1	0,1	ТЭЦ-1 Квадра	808,6	2023-2027
Итого			37295,4	-	-	-	732747,98	-

6.3. Предложения по новому строительству для объединения котельных

Таблица 5.2. Предложения по новому строительству для объединения котельных

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ, м	Вн. диаметр ОТ, м	Источник	Стоимость нового строительства, тыс. руб.	Период реализации
42234	УТ	ТК-1 гвс	13,6	0,2	0,125	Вишневого, 1	221	2014-2017
42148	Котельная Пестеля, 326	УП	188	0,3	0,3	Пестеля, 326	5059,08	2014-2017
42149	Котельная Пестеля, 326 (ГВС)	УТ	188	0,15	0,08	Пестеля, 326	2432,72	2014-2017
42146	ТК-23	ТК-4	86	0,3	0,3	Кирова, 67а	2314,26	2014-2017
42133	ТКир15	ЦТП Театральная, 4г	53	0,125	0,125	В.Восстания	725,04	2014-2017
42135	ТКК14	ЦТП Московская, 31	165	0,15	0,15	В.Восстания	2484,9	2014-2017
42137	ТК154а	ЦТП Кропоткина, 4а	260	0,125	0,125	В.Восстания	3556,8	2014-2017
42159	ТК-23	ТК-25	35	0,3	0,3	Пролетарская, 125	941,85	2014-2017
42181	ТК-25	ТК-15	95	0,3	0,3	Пролетарская, 125	2556,45	2014-2017
42183	ТК-25	УТ	10	0,07	0,07	Пролетарская, 125	89	2014-2017
42194	Кот-ая инф. больницы	УТ	55	0,07	0,07	Инфекционная больница	489,5	2014-2017
42195	Кот-ая инф. больницы гвс	УТ	55	0,05	0,05	Инфекционная больница	315,15	2014-2017
42161	УТ	ТК-13	106	0,25	0,25	ул.В.Андреановой, 5а	2195,26	2014-2017
42145	ТК	ЦТП Ф.Энгельса, 13	115	0,125	0,125	М. Горького, 16	1573,2	2014-2017
42218	ТК-46	ТК-46	1	0,15	0,15	НК-4 (Грабцевское шоссе)	15,06	2014-2017
42223	УТ	УТ	50	0,125	0,125	НК-4 (Грабцевское шоссе)	684	2014-2017
42226	ТК76	УТ	395	0,15	0,15	НК-4 (Грабцевское шоссе)	5948,7	2014-2017
42141	тк 26 см	ЦТП Болотникова, 29	270	0,15	0,15	Хрустальная, 18а	4066,2	2014-2017

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ, м	Вн. диаметр ОТ, м	Источник	Стоимость нового строительства, тыс. руб.	Период реализации
42143	ТК-4а	ЦТП Хрустальная, 50а	535	0,2	0,2	Хрустальная, 18а	10068,7	2014-2017
42180	ТК-4а	УП	198	0,15	0,125	Хрустальная, 18а	2845,26	2014-2017
42227	разв	УП	125	0,125	0,125	Ремпутьмаш	1710	2014-2017
42228	разв	УП	125	0,15	0,08	Ремпутьмаш	1617,5	2014-2017
42131	ТК13	ТК-21	45	0,2	0,2	Кибальчича	846,9	2014-2017
42409	Новый Тепличный	УТ	10	0,4	0,4	НК-3(Тепличный)	504,1	2014-2017
42413	УТ	УТ	387	0,2	0,2	НК-3(Тепличный)	7283,34	2014-2017
42414	УзЗТ1	ТК-14	236	0,25	0,25	НК-3(Тепличный)	4887,56	2014-2017
42525	ТК1	ТК-3	256	0,35	0,35	НК-3(Тепличный)	7577,6	2014-2017
42528	ТК18к	ЦТП Гурьянова, 59а	168	0,125	0,125	ТЭЦ-1	2298,24	2014-2017
Итого			4225,6	-	-	-	75307,37	-

6.4. Предложения по реконструкции с увеличением диаметра для подключения новых потребителей

Таблица 5.1. Предложения по реконструкции с увеличением диаметра для подключения новых потребителей.

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ до реконструкции, м	Предлагаемый диаметр к реконструкции, м	Источник	Стоимость реконструкции, тыс. руб.	Период реализации
1197	У8		0,5	0,05	0,125	Тульское шоссе, 28а	7,87	2018-2022
1211	У9	У9а	30	0,07	0,125	Тульское шоссе, 28а	472,2	2018-2022
1221	ТК4	ТК5	28	0,07	0,125	Тульское шоссе, 28а	440,72	2018-2022
1261		У9	30	0,08	0,125	Тульское шоссе, 28а	472,2	2018-2022
2671	У9а	ТК4	47	0,07	0,125	Тульское шоссе, 28а	739,78	2018-2022
13154	Задвижка	ТКсмЗк	46	0,08	0,35	ТЭЦ-1	2043	2018-2022
13230	ТК13к	Задвижка	0,5	0,15	0,35	ТЭЦ-1	1940,85	2018-2022
13232	Задвижка	ТК16к	47	0,15	0,35	ТЭЦ-1	17,025	2018-2022
13242	ТК16к	тв16к	51	0,15	0,35	ТЭЦ-1	1940,85	2018-2022
13248	тв16к	оп10к	25	0,15	0,25	ТЭЦ-1	1094,8	2018-2022

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ до реконструкции, м	Предлагаемый диаметр к реконструкции, м	Источник	Стоимость реконструкции, тыс. руб.	Период реализации
13250	оп10к	ТК17к	45	0,15	0,35	ТЭЦ-1	3064,5	2018-2022
13256	ТК17к	Задвижка	0,5	0,1	0,35	ТЭЦ-1	2043	2018-2022
13258	Задвижка	ТК18к	22	0,1	0,35	ТЭЦ-1	851,25	2018-2022
13260	ТК18к	ТКсм5к	37	0,15	0,35	ТЭЦ-1	681	2018-2022
13262	ТКсм5к	ТК22к	20	0,1	0,35	ТЭЦ-1	2485,65	2018-2022
13046	ТК-1к	разв	60	0,25	0,35	ТЭЦ-1	1532,25	2018-2022
13050	разв	ТК6к	57	0,25	0,35	ТЭЦ-1	2043	2018-2022
13056	ТК6к	Задвижка	0,5	0,25	0,35	ТЭЦ-1	2417,55	2018-2022
13058	Задвижка	оп5к	57	0,25	0,35	ТЭЦ-1	885,3	2018-2022
13060	оп5к	тв4к	90	0,25	0,35	ТЭЦ-1	919,35	2018-2022
13066	тв4к	опбк	60	0,25	0,4	ТЭЦ-1	156519	2018-2022
13068	опбк	разв	25	0,25	0,35	ТЭЦ-1	1872,75	2018-2022
13072	разв	ТКсм2к	20	0,25	0,35	ТЭЦ-1	1021,5	2018-2022
13074	ТКсм2к	разв	73	0,25	0,35	ТЭЦ-1	919,35	2018-2022
13078	разв	ТК7к	45	0,25	0,35	ТЭЦ-1	102,15	2018-2022
13084	ТК7к	ТК8	60	0,25	0,35	ТЭЦ-1	783,15	2018-2022
13112	ТК8	ТК10к	71	0,25	0,3	ТЭЦ-1	15,475	2018-2022
13118	ТК10к	ТК11к	26	0,25	0,3	ТЭЦ-1	1454,65	2018-2022
13124	ТК11к	тв7к	27	0,25	0,3	ТЭЦ-1	1578,45	2018-2022
13130	тв7к	тв8к	55	0,25	0,3	ТЭЦ-1	773,75	2018-2022
13136	тв8к	ТК12	30	0,25	0,3	ТЭЦ-1	1392,75	2018-2022
13142	ТК12	Задвижка	27	0,25	0,3	ТЭЦ-1	15,475	2018-2022
13144	Задвижка		3	0,25	0,3	ТЭЦ-1	680,9	2018-2022
13150		тв10к	23	0,25	0,3	ТЭЦ-1	1145,15	2018-2022
40911	ТЭЦ-1 КВАДРА	УТ	2700	0,35	0,3	ТЭЦ-1	619	2018-2022
19790	1-й Академический пр., 29	Уз1	14	0,45	0,5	1-й Академический пр., 29	824,32	2023-2027
21170	Уз1	Уз2	4	0,45	0,5	1-й Академический пр., 29	235,52	2023-2027
21264	ТК14	Задвижка	0,5	0,2	0,25	1-й Академический пр., 29	11,9	2023-2027

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ до реконструкции, м	Предлагаемый диаметр к реконструкции, м	Источник	Стоимость реконструкции, тыс. руб.	Период реализации
21286	TK15a	Задвижка	0,6	0,125	0,25	1-й Академический пр., 29	14,28	2023-2027
21288	TK15б	Задвижка	0,4	0,125	0,25	1-й Академический пр., 29	9,52	2023-2027
21292	TK15в	TK15г	65	0,1	0,25	1-й Академический пр., 29	1547	2023-2027
21299	Задвижка	TK15б	31	0,125	0,25	1-й Академический пр., 29	737,8	2023-2027
21303	Задвижка	TK15в	53	0,125	0,25	1-й Академический пр., 29	1261,4	2023-2027
21505	Задвижка	TK15a	160	0,2	0,25	1-й Академический пр., 29	3808	2023-2027
21428	TK23	Задвижка	0,4	0,2	0,25	1-й Академический пр., 29	9,52	2023-2027
21468	УзГП24_1	УзГП24_2	35	0,2	0,25	1-й Академический пр., 29	833	2023-2027
21472	УзГП24_2	УзГП24_5	7	0,2	0,25	1-й Академический пр., 29	166,6	2023-2027
21474	У1_2	УзГП28_3	19	0,2	0,25	1-й Академический пр., 29	452,2	2023-2027
21476	УзГП28_4	У1_1	10	0,2	0,25	1-й Академический пр., 29	238	2023-2027
21478	У1_1	УзЦТП	16	0,2	0,25	1-й Академический пр., 29	380,8	2023-2027
21480	УзЦТП	гвсГП28a	2	0,2	0,25	1-й Академический пр., 29	47,6	2023-2027
21739	Задвижка	УзГП24_1	26	0,2	0,25	1-й Академический пр., 29	618,8	2023-2027
21856	УзГП24_5	У1_2	30	0,2	0,25	1-й Академический пр., 29	714	2023-2027
21860	УзГП28_3	УзГП28_4	50	0,2	0,25	1-й Академический пр., 29	1190	2023-2027
Итого			4462,9	-	-	-	208085,91	-

6.5. Предложения по реконструкции с увеличением диаметра для объединения котельных

Таблица 5.2. Предложения по реконструкции с увеличением диаметра для объединения котельных

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ до реконструкции, м	Предлагаемый диаметр к реконструкции, м	Источник	Стоимость реконструкции, тыс. руб.	Период реализации
36158	ТК-19	ТК-22	76	0,2	0,3	Кирова, 67а	2352,2	2014-2017
36187	смена прокладки	УТ	5	0,15	0,25	Кирова, 67а	119	2014-2017
36191	УТ	смена прокладки	5	0,15	0,25	Кирова, 67а	119	2014-2017
36193	смена прокладки	ТК-23	25	0,15	0,25	Кирова, 67а	595	2014-2017
36344	ТК-22	Задвижка	0,5	0,15	0,25	Кирова, 67а	11,9	2014-2017
36345	Задвижка	смена прокладки	70	0,15	0,25	Кирова, 67а	1666	2014-2017
10010	ТК91	Задвижка	3	0,15	0,2	В.Восстания, 12	64,95	2014-2017
10019	ТК91	Задвижка	3	0,15	0,175	В.Восстания, 12	58,44	2014-2017
10029	Задвижка	У243	3	0,15	0,175	В.Восстания, 12	58,44	2014-2017
10033	Задвижка	У245	3	0,15	0,2	В.Восстания, 12	64,95	2014-2017
10043	У243	Задвижка	3	0,15	0,175	В.Восстания, 12	58,44	2014-2017
10056	Задвижка	У245	9	0,15	0,175	В.Восстания, 12	175,32	2014-2017
14150	У259	ТКК149	116	0,2	0,25	В.Восстания, 12	2760,8	2014-2017
14158	ТККир32	ТКир1	55	0,125	0,175	В.Восстания, 12	1071,4	2014-2017
14187	ТКир1	ТКир2	68	0,125	0,175	В.Восстания, 12	1324,64	2014-2017
14307	ТКир14	Задвижка	0,5	0,08	0,125	В.Восстания, 12	7,87	2014-2017
14316	Задвижка	ТКир15	31	0,08	0,125	В.Восстания, 12	487,94	2014-2017
16519	У151	Задвижка	1	0,2	0,25	В.Восстания, 12	23,8	2014-2017
16521	У154	ТКС111	74	0,2	0,25	В.Восстания, 12	1761,2	2014-2017
16525	ТКС111	Задвижка	0,5	0,2	0,25	В.Восстания, 12	11,9	2014-2017
16527	ТКК23	ТКК23а	21	0,2	0,25	В.Восстания, 12	499,8	2014-2017
16529	ТКК23а	Задвижка	0,4	0,2	0,25	В.Восстания, 12	9,52	2014-2017
16542	УГ17	У154	9	0,2	0,25	В.Восстания, 12	214,2	2014-2017
17659	Задвижка	ТКК23	31	0,2	0,25	В.Восстания, 12	737,8	2014-2017
17680	Задвижка	УГ17	61	0,2	0,25	В.Восстания, 12	1451,8	2014-2017
17806	УП2С	УП6С	10	0,2	0,25	В.Восстания, 12	238	2014-2017

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ до реконструкции, м	Предлагаемый диаметр к реконструкции, м	Источник	Стоимость реконструкции, тыс. руб.	Период реализации
17810	УП6С	УТ7аС	60	0,2	0,25	В.Восстания, 12	1428	2014-2017
17812	УТ7С	Задвижка	0,5	0,125	0,25	В.Восстания, 12	11,9	2014-2017
17816	Уз2Г31	Уз3Г31	20	0,15	0,25	В.Восстания, 12	476	2014-2017
17818	Уз3Г31	УзАК23	13	0,15	0,25	В.Восстания, 12	309,4	2014-2017
17830	ТКК3	ТКК4	8	0,2	0,25	В.Восстания, 12	190,4	2014-2017
17832	ТКК4	ТКК5Элев	30	0,2	0,25	В.Восстания, 12	714	2014-2017
17836	ТКК5Элев	ТКК6	23	0,2	0,25	В.Восстания, 12	547,4	2014-2017
17842	ТКК6	ТКК10а	12	0,2	0,25	В.Восстания, 12	285,6	2014-2017
17844	ТКК10а	Задвижка	0,5	0,2	0,25	В.Восстания, 12	11,9	2014-2017
17882	ТКК10	ТКК11	60	0,1	0,2	В.Восстания, 12	1299	2014-2017
17918	ТКК11	Задвижка	0,6	0,15	0,2	В.Восстания, 12	12,99	2014-2017
17929	Задвижка	ТКК14	66	0,15	0,2	В.Восстания, 12	1428,9	2014-2017
17931	Задвижка	ТКК10	111	0,2	0,25	В.Восстания, 12	2641,8	2014-2017
17953	УзГ31	Уз2Г31	33	0,125	0,25	В.Восстания, 12	785,4	2014-2017
17955	Задвижка	УзГ31	1	0,125	0,25	В.Восстания, 12	23,8	2014-2017
18011	Задвижка	УП2С	23	0,2	0,25	В.Восстания, 12	547,4	2014-2017
18898	УТ7аС	УТ7С	30	0,2	0,25	В.Восстания, 12	714	2014-2017
18928	УзАК23	ТКК3	33	0,2	0,25	В.Восстания, 12	785,4	2014-2017
42135	ТКК14	ЦТП Московская, 31	165	0,15	0,2	В.Восстания, 12	3572,25	2014-2017
14627	Задвижка	ГрЭлев8	37	0,15	0,2	В.Восстания, 12	801,05	2014-2017
14630	ГрЭлев8	ТК154а	60	0,1	0,15	В.Восстания, 12	1038,6	2014-2017
14742	ТК154	Задвижка	0,5	0,15	0,2	В.Восстания, 12	10,825	2014-2017
42137	ТК154а	ЦТП Кропоткина, 4а	260	0,125	0,15	В.Восстания, 12	4500,6	2014-2017
7220	ТК-7	ТК-8	5,47	0,2	0,25	Пролетарская, 125	130,186	2014-2017
7224	ТК-8	ТК-9	28	0,2	0,25	Пролетарская, 125	666,4	2014-2017
7230	ТК-9	задвижка	0,5	0,2	0,25	Пролетарская, 125	11,9	2014-2017
7232	задвижка	УП	24	0,2	0,25	Пролетарская, 125	571,2	2014-2017
7256	УП	ТК-15	96	0,125	0,25	Пролетарская, 125	2284,8	2014-2017
7288	УП	ТК-7	12	0,2	0,25	Пролетарская, 125	285,6	2014-2017
40447	Котельная Пролетарская, 125	УТ	17	0,3	0,35	Пролетарская, 125	578,85	2014-2017

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ до реконструкции, м	Предлагаемый диаметр к реконструкции, м	Источник	Стоимость реконструкции, тыс. руб.	Период реализации
40449	УТ	ТК-1	8	0,3	0,35	Пролетарская, 125	272,4	2014-2017
40464	ТК-1	Задвижка	0,5	0,2	0,3	Пролетарская, 125	15,475	2014-2017
40466	Задвижка	ТК-18	20	0,2	0,3	Пролетарская, 125	619	2014-2017
40472	ТК-18	УТ	37	0,2	0,3	Пролетарская, 125	1145,15	2014-2017
40476	УТ	ТК-20	47	0,2	0,3	Пролетарская, 125	1454,65	2014-2017
40488	ТК-20	ТК-23	56	0,2	0,3	Пролетарская, 125	1733,2	2014-2017
6161	УТ-12	Задвижка	0,5	0,2	0,25	В.Андреиановой, 5а	11,9	2014-2017
6163	Задвижка	ТК-8	14	0,2	0,25	В.Андреиановой, 5а	333,2	2014-2017
6169	ТК-8	ТК-9	32	0,2	0,25	В.Андреиановой, 5а	761,6	2014-2017
6171	ТК-9	Задвижка	0,5	0,15	0,25	В.Андреиановой, 5а	11,9	2014-2017
6173	Задвижка	УП	38	0,15	0,25	В.Андреиановой, 5а	904,4	2014-2017
6177	УП	Задвижка	1	0,1	0,25	В.Андреиановой, 5а	23,8	2014-2017
6179	Задвижка	ТК-11	39,9	0,1	0,25	В.Андреиановой, 5а	949,62	2014-2017
6189	ТК-11	Задвижка	0,5	0,1	0,25	В.Андреиановой, 5а	11,9	2014-2017
6191	Задвижка	ТК-12	97	0,1	0,25	В.Андреиановой, 5а	2308,6	2014-2017
6197	ТК-13	ТК-12	26	0,07	0,25	В.Андреиановой, 5а	618,8	2014-2017
35050	ТК-1а	Задвижка	0,5	0,1	0,25	В.Андреиановой, 5а	11,9	2014-2017
35052	Задвижка	Задвижка	109	0,1	0,25	В.Андреиановой, 5а	2594,2	2014-2017
35053	Задвижка	УТ	136	0,08	0,25	В.Андреиановой, 5а	3236,8	2014-2017
35127	Котельная В.Андреиановой, 5а	ТК-1а	10	0,25	0,35	В.Андреиановой, 5а	340,5	2014-2017
40028	смена прокладки	УТ	10	0,08	0,15	М.Горького, 16	173,1	2014-2017
40030	УТ	смена прокладки	10	0,1	0,15	М.Горького, 16	173,1	2014-2017
40032	смена прокладки	смена прокладки	2	0,1	0,15	М.Горького, 16	34,62	2014-2017
40034	смена прокладки	УТ	25	0,1	0,15	М.Горького, 16	432,75	2014-2017
40039	смена прокладки	ТК	27	0,1	0,15	М.Горького, 16	467,37	2014-2017
40126	ТК-15	Задвижка	0,5	0,08	0,15	М.Горького, 16	8,655	2014-2017
40127	Задвижка	смена прокладки	7	0,08	0,15	М.Горького, 16	121,17	2014-2017
40129	УТ	Задвижка	0,5	0,1	0,15	М.Горького, 16	8,655	2014-2017
40130	Задвижка	смена прокладки	20	0,1	0,15	М.Горького, 16	346,2	2014-2017
11174	ТК-4		0,5	0,1	0,2	Хрустальная, 18а	10,825	2014-2017
11176		ТК-4а	177	0,1	0,2	Хрустальная, 18а	3832,05	2014-2017

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ до реконструкции, м	Предлагаемый диаметр к реконструкции, м	Источник	Стоимость реконструкции, тыс. руб.	Период реализации
11268	ТК-11	тк 12	25	0,1	0,175	Хрустальная, 18а	487	2014-2017
11276	тк 12	ут 22	107	0,1	0,175	Хрустальная, 18а	2084,36	2014-2017
11308	тк 25		0,5	0,1	0,175	Хрустальная, 18а	9,74	2014-2017
11312		тк 26 см	52	0,1	0,175	Хрустальная, 18а	1012,96	2014-2017
11425	Хрустальная, 18а гвс	ТК-1гвс	14	0,1	0,175	Хрустальная, 18а	272,72	2014-2017
11451	ТК-1гвс	УТ-2гвс	40	0,1	0,15	Хрустальная, 18а	692,4	2014-2017
11453	УТ-2гвс		1	0,08	0,1	Хрустальная, 18а	14,31	2014-2017
11455		ТК-3гвс	77	0,08	0,1	Хрустальная, 18а	1101,87	2014-2017
11461	ТК-3гвс	ТК-4гвс	40	0,08	0,1	Хрустальная, 18а	572,4	2014-2017
11463	ТК-4гвс		0,5	0,07	0,1	Хрустальная, 18а	7,155	2014-2017
11465		ТК-4а гвс	177	0,07	0,1	Хрустальная, 18а	2532,87	2014-2017
11505	УТ-2гвс		0,5	0,1	0,125	Хрустальная, 18а	7,87	2014-2017
11507		ут 1 гвс	15	0,1	0,125	Хрустальная, 18а	236,1	2014-2017
11513	ут 1 гвс	ТК-6 гвс	70	0,1	0,125	Хрустальная, 18а	1101,8	2014-2017
11523	ТК-11 гвс	тк 12 гвс	25	0,07	0,08	Хрустальная, 18а	311	2014-2017
11537	ут 23 гвс		0,5	0,07	0,08	Хрустальная, 18а	6,22	2014-2017
11539		гвс	55	0,07	0,08	Хрустальная, 18а	684,2	2014-2017
11563	ТК-6 гвс		0,5	0,08	0,1	Хрустальная, 18а	7,155	2014-2017
11565		тк 7см гвс	30	0,08	0,1	Хрустальная, 18а	429,3	2014-2017
11573	ут 8а гвс	ут 11 гвс	65	0,08	0,1	Хрустальная, 18а	930,15	2014-2017
11577	ут 12 гвс		0,5	0,032	0,04	Хрустальная, 18а	3,295	2014-2017
11581		опуск	23	0,032	0,04	Хрустальная, 18а	151,57	2014-2017
11583	опуск	тк 9 гвс	20	0,032	0,04	Хрустальная, 18а	131,8	2014-2017
11585	тк 9 гвс	гвс	35	0,032	0,04	Хрустальная, 18а	230,65	2014-2017
11591		опуск	60	0,08	0,1	Хрустальная, 18а	858,6	2014-2017
11593	опуск	опуск	32	0,08	0,1	Хрустальная, 18а	457,92	2014-2017
11595	опуск	тк 10гвс	60	0,08	0,1	Хрустальная, 18а	858,6	2014-2017
11599	тк 10гвс	т а	182	0,08	0,1	Хрустальная, 18а	2604,42	2014-2017
11603	т а	тк	35	0,08	0,1	Хрустальная, 18а	500,85	2014-2017
11609	тк	задвижка	0,5	0,08	0,1	Хрустальная, 18а	7,155	2014-2017

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ до реконструкции, м	Предлагаемый диаметр к реконструкции, м	Источник	Стоимость реконструкции, тыс. руб.	Период реализации
11612	задвижка	УП	60	0,08	0,1	Хрустальная, 18а	858,6	2014-2017
11614	УП	задвижка	0,5	0,032	0,04	Хрустальная, 18а	3,295	2014-2017
11616	задвижка	гвс	15	0,032	0,04	Хрустальная, 18а	98,85	2014-2017
11618	УП	УП	36	0,08	0,1	Хрустальная, 18а	515,16	2014-2017
11628	УП	УП	117	0,08	0,1	Хрустальная, 18а	1674,27	2014-2017
11630	УП	задвижка	0,5	0,07	0,1	Хрустальная, 18а	7,155	2014-2017
11632	задвижка	ТК-2а	82	0,07	0,1	Хрустальная, 18а	1173,42	2014-2017
11634	ТК-2а	гвс	22	0,07	0,1	Хрустальная, 18а	314,82	2014-2017
18241	УП	УП	60	0,07	0,08	Хрустальная, 18а	746,4	2014-2017
18263	УП	ГВС	3	0,025	0,04	Хрустальная, 18а	19,77	2014-2017
18284	УП	УП	247,6	0,05	0,08	Хрустальная, 18а	3080,144	2014-2017
18290	УП	задвижка	0,5	0,05	0,1	Хрустальная, 18а	7,155	2014-2017
18292	задвижка	УП	48	0,05	0,1	Хрустальная, 18а	686,88	2014-2017
18296	УП	УП	32	0,05	0,1	Хрустальная, 18а	457,92	2014-2017
18912	УП	ГВС	0,5	0,025	0,04	Хрустальная, 18а	3,295	2014-2017
29462	ТВ-1	Задвижка	0,5	0,2	0,25	Кибальчича, 17а	11,9	2014-2017
29463	Задвижка	ТВ4	116	0,2	0,25	Кибальчича, 17а	2760,8	2014-2017
29502	ТВ4	смена прокладки	110	0,2	0,25	Кибальчича, 17а	2618	2014-2017
30078	ТК-17-Г	ТК-18-Г	64	0,15	0,175	Кибальчича, 17а	1246,72	2014-2017
30117	Смена прокладки	ТК-20	30	0,15	0,175	Кибальчича, 17а	584,4	2014-2017
30122	ТК-20	Смена прокладки	6	0,15	0,175	Кибальчича, 17а	116,88	2014-2017
30124	Смена прокладки	УТ	50	0,15	0,175	Кибальчича, 17а	974	2014-2017
30128	УТ	Смена прокладки	45	0,15	0,2	Кибальчича, 17а	974,25	2014-2017
30130	Смена прокладки	ТК-21	6	0,15	0,2	Кибальчича, 17а	129,9	2014-2017
30272	ТВ5	ТК11	40	0,15	0,25	Кибальчича, 17а	952	2014-2017
30347	ТК8	Задвижка	0,5	0,15	0,25	Кибальчича, 17а	11,9	2014-2017
30348	Задвижка	ТВ5	81	0,15	0,25	Кибальчича, 17а	1927,8	2014-2017
30390	ТК11	Задвижка	0,5	0,15	0,25	Кибальчича, 17а	11,9	2014-2017
30391	Задвижка	ТК12-Г	120	0,15	0,25	Кибальчича, 17а	2856	2014-2017
30403	ТК12-Г	Задвижка	0,5	0,15	0,25	Кибальчича, 17а	11,9	2014-2017
30404	Задвижка	ТК13	46	0,15	0,25	Кибальчича, 17а	1094,8	2014-2017

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ до реконструкции, м	Предлагаемый диаметр к реконструкции, м	Источник	Стоимость реконструкции, тыс. руб.	Период реализации
25930	ТК1		0,5	0,2	0,3	НК-3(Тепличный)	15,475	2014-2017
25934	ТК2	ТК3	42	0,2	0,3	НК-3(Тепличный)	1299,9	2014-2017
25936	ТК3	Уз1Т7	3	0,2	0,3	НК-3(Тепличный)	92,85	2014-2017
25938	Уз1Т7	Уз2Т7	41	0,2	0,3	НК-3(Тепличный)	1268,95	2014-2017
25942	Уз2Т7		48	0,2	0,3	НК-3(Тепличный)	1485,6	2014-2017
25944		ТК4	50	0,2	0,3	НК-3(Тепличный)	1547,5	2014-2017
25946	ТК4	ТК10	138	0,2	0,3	НК-3(Тепличный)	4271,1	2014-2017
25967	ТК10	СК2	37	0,15	0,3	НК-3(Тепличный)	1145,15	2014-2017
25968	СК2	ТК11	15	0,15	0,3	НК-3(Тепличный)	464,25	2014-2017
25971	ТК11	СК3	55	0,125	0,25	НК-3(Тепличный)	1309	2014-2017
25973	СК3	ТК12	28	0,15	0,25	НК-3(Тепличный)	666,4	2014-2017
25977	ТК12	ТК13	43	0,15	0,25	НК-3(Тепличный)	1023,4	2014-2017
25981	ТК13	ТК14	46	0,15	0,25	НК-3(Тепличный)	1094,8	2014-2017
25985	ТК14	Уз1Т1	53	0,15	0,25	НК-3(Тепличный)	1261,4	2014-2017
25989	Уз1Т1	Уз2Т1	22	0,15	0,25	НК-3(Тепличный)	523,6	2014-2017
25991		Уз3Т1	8	0,07	0,25	НК-3(Тепличный)	190,4	2014-2017
26059		ТК2	62	0,2	0,3	НК-3(Тепличный)	1918,9	2014-2017
26069	Уз2Т1		26	0,07	0,25	НК-3(Тепличный)	618,8	2014-2017
28468	смена прокладки	жилой дом	5	0,05	0,1	НК-3(Тепличный)	71,55	2014-2017
28469	Задвижка	смена прокладки	117	0,05	0,1	НК-3(Тепличный)	1674,27	2014-2017
28889	ТВ-8	ТВ-11	12	0,15	0,25	НК-3(Тепличный)	285,6	2014-2017
28902	ТВ-11	ТВ-12	114	0,15	0,25	НК-3(Тепличный)	2713,2	2014-2017
28909	смена прокладки	ТВ	15	0,1	0,25	НК-3(Тепличный)	357	2014-2017
28913	ТВ	смена прокладки	15	0,1	0,25	НК-3(Тепличный)	357	2014-2017
28915	смена прокладки	ТК-14	10	0,1	0,25	НК-3(Тепличный)	238	2014-2017
29058	ТВ-7	Задвижка	0,5	0,05	0,1	НК-3(Тепличный)	7,155	2014-2017
29061	Задвижка	ТВ-8	18	0,15	0,25	НК-3(Тепличный)	428,4	2014-2017
29203	ТВ-12	смена прокладки	55	0,125	0,25	НК-3(Тепличный)	1309	2014-2017
42239	УТ	ТК1	73	0,25	0,4	НК-3(Тепличный)	4231,81	2014-2017
31152	Задвижка	смена прокладки	200	0,1	0,15	НК-3(Тепличный)	3462	2014-2017
31175	смена прокладки	УТ	8	0,1	0,15	НК-3(Тепличный)	138,48	2014-2017

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ до реконструкции, м	Предлагаемый диаметр к реконструкции, м	Источник	Стоимость реконструкции, тыс. руб.	Период реализации
31231	ТК-6	Задвижка	0,5	0,1	0,15	НК-3(Тепличный)	8,655	2014-2017
31232	Задвижка	ТВ2	50	0,1	0,15	НК-3(Тепличный)	865,5	2014-2017
31237	ТВ2	Задвижка	0,5	0,1	0,15	НК-3(Тепличный)	8,655	2014-2017
28316	ТК-10	ТК-11	30	0,08	0,15	НК-3(Тепличный)	519,3	2014-2017
28319	смена прокладки	жилой дом	5	0,05	0,125	НК-3(Тепличный)	78,7	2014-2017
28327	ТК-11	Задвижка	0,5	0,05	0,125	НК-3(Тепличный)	7,87	2014-2017
28328	Задвижка	смена прокладки	7	0,05	0,125	НК-3(Тепличный)	110,18	2014-2017
28516	Задвижка	ТК1-Г	426	0,25	0,3	НК-3(Тепличный)	13184,7	2014-2017
28543	УТ	Задвижка	0,5	0,25	0,3	НК-3(Тепличный)	15,475	2014-2017
29221	смена прокладки	УТ	17	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	578,85	2014-2017
29225	УТ	УТ	20	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	681	2014-2017
29229	УТ	УТ	20	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	681	2014-2017
29233	УТ	УТ	20	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	681	2014-2017
29238	смена прокладки	смена прокладки	40	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	1362	2014-2017
29240	смена прокладки	УТ	34	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	1157,7	2014-2017
29244	УТ	УТ	20	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	681	2014-2017
29248	УТ	УТ	20	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	681	2014-2017
29252	УТ	УТ	20	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	681	2014-2017
29257	смена прокладки	смена прокладки	55	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	1872,75	2014-2017
29270	ТВ-2	УТ	22	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	749,1	2014-2017
29274	УТ	УТ	25	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	851,25	2014-2017
29278	УТ	УТ	25	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	851,25	2014-2017
29282	УТ	УТ	25	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	851,25	2014-2017
29286	УТ	смена прокладки	25	0,125	0,35	НК-3(Тепличный)	851,25	2014-2017
29288	смена прокладки	ТК-3	20	0,125	0,35	НК-3(Тепличный)	681	2014-2017
29297	ТК1-Г	Задвижка	0,5	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	17,025	2014-2017
29298	Задвижка	смена прокладки	7	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	238,35	2014-2017
29300	УТ	УТ	20	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	681	2014-2017
29304	УТ	Задвижка	17	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	578,85	2014-2017
29305	Задвижка	смена прокладки	0,5	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	17,025	2014-2017
29307	УТ	Задвижка	20	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	681	2014-2017
29308	Задвижка	смена прокладки	0,5	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	17,025	2014-2017
29310	смена прокладки	Задвижка	10	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	340,5	2014-2017

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ до реконструкции, м	Предлагаемый диаметр к реконструкции, м	Источник	Стоимость реконструкции, тыс. руб.	Период реализации
29311	Задвижка	ТВ-2	0,5	0,15	0,35	НК-3(Тепличный)	17,025	2014-2017
15293	ТК46	Задвижка	0,5	0,15	0,2	НК-4 (Грабцевское шоссе)	10,825	2014-2017
15295	Задвижка	ЦТП Молодёжная, 5а	28,5	0,15	0,2	НК-4 (Грабцевское шоссе)	617,025	2014-2017
15538	ТК-86	ТК87	43	0,1	0,175	НК-4 (Грабцевское шоссе)	837,64	2014-2017
15544	ТК87	ТК88	42	0,1	0,175	НК-4 (Грабцевское шоссе)	818,16	2014-2017
15550	ТК88	ТК-89	47	0,1	0,175	НК-4 (Грабцевское шоссе)	915,56	2014-2017
15680	ТК68	Задвижка	0,5	0,2	0,3	НК-4 (Грабцевское шоссе)	15,475	2014-2017
15686	Задвижка	Разв	70	0,2	0,3	НК-4 (Грабцевское шоссе)	2166,5	2014-2017
15706	Разв	ТК65	45	0,2	0,3	НК-4 (Грабцевское шоссе)	1392,75	2014-2017
15708	ТК65	Задвижка	0,5	0,2	0,25	НК-4 (Грабцевское шоссе)	11,9	2014-2017
15710	Задвижка	разв	64	0,2	0,25	НК-4 (Грабцевское шоссе)	1523,2	2014-2017
15718	разв	Задвижка	0,5	0,15	0,25	НК-4 (Грабцевское шоссе)	11,9	2014-2017
15720	Задвижка	ТК67	25	0,15	0,25	НК-4 (Грабцевское шоссе)	595	2014-2017
15722	ТК67	Задвижка	0,5	0,08	0,25	НК-4 (Грабцевское шоссе)	11,9	2014-2017
15724	Задвижка	УТ	90	0,08	0,25	НК-4 (Грабцевское шоссе)	2142	2014-2017
42223	УТ	УТ	50	0,125	0,25	НК-4 (Грабцевское шоссе)	1190	2014-2017
13893	ТК38 со	ТК42	37	0,15	0,25	НК-4 (Грабцевское шоссе)	880,6	2014-2017
13899	ТК42	ТК43	12	0,15	0,25	НК-4 (Грабцевское шоссе)	285,6	2014-2017
13905	ТК43	разв	24	0,15	0,25	НК-4 (Грабцевское шоссе)	571,2	2014-2017
13913	разв	ТК46	30	0,15	0,25	НК-4 (Грабцевское шоссе)	714	2014-2017
42218	ТК-46	ТК-46	1	0,15	0,25	НК-4 (Грабцевское шоссе)	23,8	2014-2017
15388	ТК-50	ТК-84	31	0,125	0,2	НК-4 (Грабцевское шоссе)	671,15	2014-2017
15390	ТК-84	ТК-83	4	0,125	0,2	НК-4 (Грабцевское шоссе)	86,6	2014-2017
15524	ТК-83	ТК85	4	0,125	0,2	НК-4 (Грабцевское шоссе)	86,6	2014-2017
15637	ТК-81	ТК80	73	0,1	0,15	НК-4 (Грабцевское шоссе)	1263,63	2014-2017
15654	ТК78	ТК77	144	0,1	0,125	НК-4 (Грабцевское шоссе)	2266,56	2014-2017
15658	ТК77	ТК76	15	0,1	0,125	НК-4 (Грабцевское шоссе)	236,1	2014-2017
Итого			8796,97	-	-	-	195909,93	-

6.6. Предложения по реконструкции с увеличением диаметра для нормализации гидравлических режимов

Таблица 5.3. Предложения по реконструкции с увеличением диаметра для нормализации гидравлических режимов

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПТ до реконструкции, м	Предлагаемый диаметр к реконструкции, м	Источник	Стоимость реконструкции, тыс. руб.	Период реализации
7119	ТК-6	ТК-16	20	0,08	0,1	Пролетарская, 125	286,2	2014-2017
7121	ТК-16	задвижка	0,5	0,08	0,1	Пролетарская, 125	7,155	2014-2017
7123	задвижка	ТК-17	42	0,08	0,1	Пролетарская, 125	601,02	2014-2017
6075	УП	СО	3,95	0,05	0,1	В.Андреановой, 5а	56,5245	2014-2017
39779	ТК	со	30	0,05	0,08	М.Горького, 16	373,2	2014-2017
39790	смена прокладки	УТ	5	0,08	0,1	М.Горького, 16	71,55	2014-2017
39794	УТ	смена прокладки	5	0,08	0,1	М.Горького, 16	71,55	2014-2017
39796	смена прокладки	ТК	7,7	0,08	0,1	М.Горького, 16	110,187	2014-2017
39797	Задвижка	смена прокладки	25	0,08	0,1	М.Горького, 16	357,75	2014-2017
39906	ТК-3а	Задвижка	0,5	0,08	0,1	М.Горького, 16	7,155	2014-2017
40016	ТК-2а	ТК-3	82	0,15	0,2	М.Горького, 16	1775,3	2014-2017
30468	смена прокладки	ТК8	45	0,2	0,25	Кибальчича, 17а	1071	2014-2017
15396	ТК-83	Задвижка	0,5	0,05	0,1	НК-4 (Грабцевское шоссе)	7,155	2018-2022
15398	Задвижка	ТК82	47	0,05	0,1	НК-4 (Грабцевское шоссе)	672,57	2018-2022
15404	ТК82	разв	50	0,07	0,1	НК-4 (Грабцевское шоссе)	715,5	2018-2022
15416	разв	со	67	0,07	0,1	НК-4 (Грабцевское шоссе)	958,77	2018-2022
15668	ТК51	ТК94	138	0,25	0,3	НК-4 (Грабцевское шоссе)	4271,1	2018-2022
15678	ТК94	ТК68	95	0,25	0,3	НК-4 (Грабцевское шоссе)	2940,25	2018-2022
42226	ТК76	УТ	395	0,15	0,175	НК-4 (Грабцевское шоссе)	7694,6	2018-2022
Итого			1059,15	-	-	-	22048,537	-

6.7. Предложения по новому строительству для обеспечения надежности

Таблица 5.4. Предложения по новому строительству для обеспечения надежности

Sys	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Вн. диаметр ПГ, м	Вн. диаметр ОТ, м	Источник	Стоимость нового строительства, тыс. руб.	Период реализации
	ТКП4	У7	1000	0,2	0,2	1-й Академический пр., 29	18820	2014-2017
42527	разв	ТК1	10	0,3	0,3	КЭМЗ	269,1	2014-2017
Итого			1010	-	-	-	19089,1	-

6.8. Предложения по новому строительству для обеспечения надежности

В условиях отсутствия исходных данных о сроках службы каждого участка тепловых сетей была выполнена экспертная оценка стоимости требуемой реконструкции трубопроводов. Оценка выполнена на основе анализа разработанных схем теплоснабжения муниципальных образований, сопоставимых по характеристикам с системами централизованного теплоснабжения города Калуги. Величина затрат на выполнение такой реконструкции ориентировочно составит минимум 1 млрд рублей с учетом НДС в ценах 2013 года. Составление программы перекладок в связи с исчерпанием ресурса должно быть реализовано в процессе ежегодной актуализации схемы теплоснабжения, предусмотренной действующим законодательством. Для этого потребуются предоставление корректных сведений о годах прокладки участков трубопроводов тепловых сетей.

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

В настоящее время потребители большинства теплоисточников города подключены по «закрытой» схеме присоединения систем ГВС. Только потребители котельной завода «Тайфун» подключены по открытой схеме ГВС, т.е. теплоноситель отбирается непосредственно из тепловой сети.

В соответствии с п. 8 ст. 40 Федерального закона от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

«В случае, если горячее водоснабжение осуществляется с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), программы финансирования мероприятий по их развитию (прекращение горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и перевод абонентов, подключенных к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения) включаются в утверждаемые в установленном законодательством Российской Федерации в сфере теплоснабжения порядке инвестиционные программы теплоснабжающих организаций, при использовании источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей которых осуществляется горячее водоснабжение. Затраты на финансирование данных программ учитываются в составе тарифов в сфере теплоснабжения».

В соответствии с п. 10 ст. 20 Федерального закона от 07.12.2011 года № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

статью 29 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

а) дополнить частью 8 следующего содержания:

1. С 01.01. 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

б) дополнить частью 9 следующего содержания:

1. С 01.01.2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Таким образом, в соответствии с действующим законодательством, необходимо предусмотреть перевод потребителей вышеуказанных энергоисточников на «закрытую» схему присоединения системы ГВС.

Актуальность перевода открытых систем горячего водоснабжения 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.
- существует перегрев горячей воды при эксплуатации открытой системы теплоснабжения без регулятора температуры горячей воды, которая фактически соответствует температуре воды в подающей линии тепловой сети.

Переход на закрытую схему присоединения систем ГВС позволит обеспечить:

- снижение расхода тепла на отопление и ГВС за счет перевода на качественно-количественное регулирование температуры теплоносителя в соответствии с температурным графиком;

- снижение внутренней коррозии трубопроводов и отложения солей;

- снижение темпов износа оборудования тепловых станций и котельных;

- кардинальное улучшение качества теплоснабжения потребителей, исчезновение «перетоков» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период;

- снижение объемов работ по химводоподготовке подпиточной воды и, соответственно, затрат;

- снижение аварийности систем теплоснабжения.

Предлагается при сохранении существующей схемы присоединения систем отопления абонентов осуществлять подачу горячей воды через водоподогреватели ГВС.

Подробный перечень мероприятий по обеспечению перехода на «закрытую» схему присоединения систем ГВС будет приведен на следующем этапе разработки схемы теплоснабжения.

На территории МО «Город Калуга» имеется централизованная система теплоснабжения (горячего водоснабжения) открытого типа в микрорайоне «Тайфун».

В соответствии с п. 9, ст. 29, гл. 7 Федерального закона от 27.07.2010г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

На мероприятия по переходу от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) мкр. «Тайфун» на закрытую необходимо:

- провести работы по строительству 3-й очереди котельной АО «НПП» «Калужский приборный завод «Тайфун», ориентировочная стоимость - 130 млн рублей ;

- провести работы по реконструкции системы теплоснабжения с открытого типа на закрытый в мкрн. «Тайфун» (с учетом стоимости перекладки тепловых сетей), ориентировочная стоимость составила 62 млн рублей;

- провести работы по строительству блочно-модульной котельной для переключения отдаленных от котельной АО «Тайфун» потребителей по адресам: ул.Платова, д.40, ул.Клюквина, д.30, ул.Клюквина, д.30, корп.1, ул.Пригородная, д.29 ориентировочная стоимость - 12 млн рублей.

Проведение вышеуказанного комплекса мероприятий дополнительно позволит присоединить планируемый объект строительства: «Средняя общеобразовательная школа на 1000 мест в мкр. Тайфун г. Калуга».

Таблица 5.7. Расчет стоимости реконструкции системы теплоснабжения с открытой на закрытую

№ п/п	Обоснование	Наименование	Единица измерения	Кол-во	Коэффициент на стесненность	Норматив цены строительства на 01.01.2017 г., тыс. руб	Сумма, тыс. руб.
1	19-02-001-01	Котельные блочно-модульные на газообразном топливе, теплопроизводительностью : 3 МВт	1 МВт	1,419	1,03	8 332,38	12 177,16
2	13-06-002-01	Надземная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150С на низких опорах, диаметр труб: 80 мм	1 км	1,812	1,03	11 566,38	21 587,03
3	13-06-002-02	Надземная прокладка трубопроводов теплоснабжения в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150С на низких опорах, диаметр труб: 100 мм	1 км	1,812	1,03	12 159,53	22 694,06
Всего				5,043			56 458,24
ИТОГО							59 450,53
							Итого с дефлятором на 2018 год- 5,3%
							62 423,06
							Итого с дефлятором на 2019 год- 5,0%
							12 484,61
							НДС 20%
							74 907,67
							ИТОГО в прогнозных ценах с учетом НДС

Примечание: диаметры по прокладке тепловой трассы применены усредненно, уточненные данные по результатам проектирования стоимость не включает в себя работы по благоустройству территории, работы по присоединению к инженерным коммуникациям.

Ведущий инженер ОКС

Иванилкина О.С.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии по зонам действия приведены в Главе 9 «Перспективные топливные балансы» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга» до 2028 года (шифр 29401.ОМ-ПСТ.009.000).

В таблице 6.1 представлен суммарный баланс основного топлива по источникам муниципального образования.

Как видно из таблицы 6.1, при реализации мероприятий предусмотренных схемой теплоснабжения в целом по муниципальному образованию прогнозируется снижение УРУТа на выработку тепловой и электрической энергии за счет ввода и дозагрузки более новых мощностей. В таблице 6.2 представлен баланс резервного топлива ТЭЦ ОАО «Квадра».

Структура топливопотребления энергоисточниками муниципального образования «Города Калуга» показана на рисунке 6.1.

Таблица 6.1. Суммарный баланс основного топлива по источникам муниципального образования «Город Калуга»

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Выработка тепловой энергии, Гкал	2467957	2472613	2494999	2539184	2604471	2816930	2925888	3054726	3204145	3429820	3732643	4104751	4545988	5056680	5636734	6286107	7004800
Выработка электроэнергии, тыс. кВт·ч	113090	125726	138362	138362	138362	765950	765950	765950	765950	1018670	1018670	1018670	1018670	1031306	1031306	1031306	1031306
УРУТ на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал	169	169	169	169	169	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167
УРУТ на выработку электрической энергии, г.у.т./кВт·ч	463.2	459.5	448.8	448.8	448.8	362.1	362.1	362.1	362.1	357.4	357.4	357.4	357.4	357.2	357.2	357.2	357.2
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.	416023	416951	421438	429509	441074	469366	487574	509235	534336	572430	623677	686812	761320	844997	942009	1050022	1169051
Расход условного топлива на выработку электрической энергии, т.у.т.	52378	57768	62102	62102	62102	277365	277365	277365	277365	364048	364048	364048	364048	368382	368382	368382	368382
Суммарный расход условного топлива на выработку электрической и тепловой энергии, т.у.т.	448845	455164	463946	471977	483503	727057	745266	766926	792028	916805	968052	1031187	1105695	1193706	1290718	1398731	1517760
Калорийный эквивалент, т н.т. (тыс.нм3) / т у.т.	7726.2	7721.5	7726.6	7727.0	7728.6	7842.9	7840.2	7836.8	7831.7	8248.4	8264.4	8293.8	8342.4	8405.4	8481.7	8572.0	8672.3
Расход натурального топлива, тыс. м3 (т н.т.)	406658	412631	420316	427571	437919	648919	665403	685034	707920	778049	819943	870328	927772	994117	1065238	1142226	1225093

Таблица 6.2. Баланс по резервному топливу для ТЭЦ ОАО «Квадра» на перспективу до 2028 года

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ТЭЦ-1																	
Расход условного топлива в режиме «выживания» за 1 сутки, т.у.т/сут	0,480	0,481	0,482	0,483	0,484	0,546	0,547	0,548	0,549	0,809	1,039	1,278	1,393	1,509	1,625	1,628	1,631
Теплота сгорания топочного мазута	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819
Нормативный неснижаемый запас топлива, т.н.т.	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,17	1,17	1,17	1,17	1,73	2,22	2,73	2,98	3,23	3,47	3,48	3,49

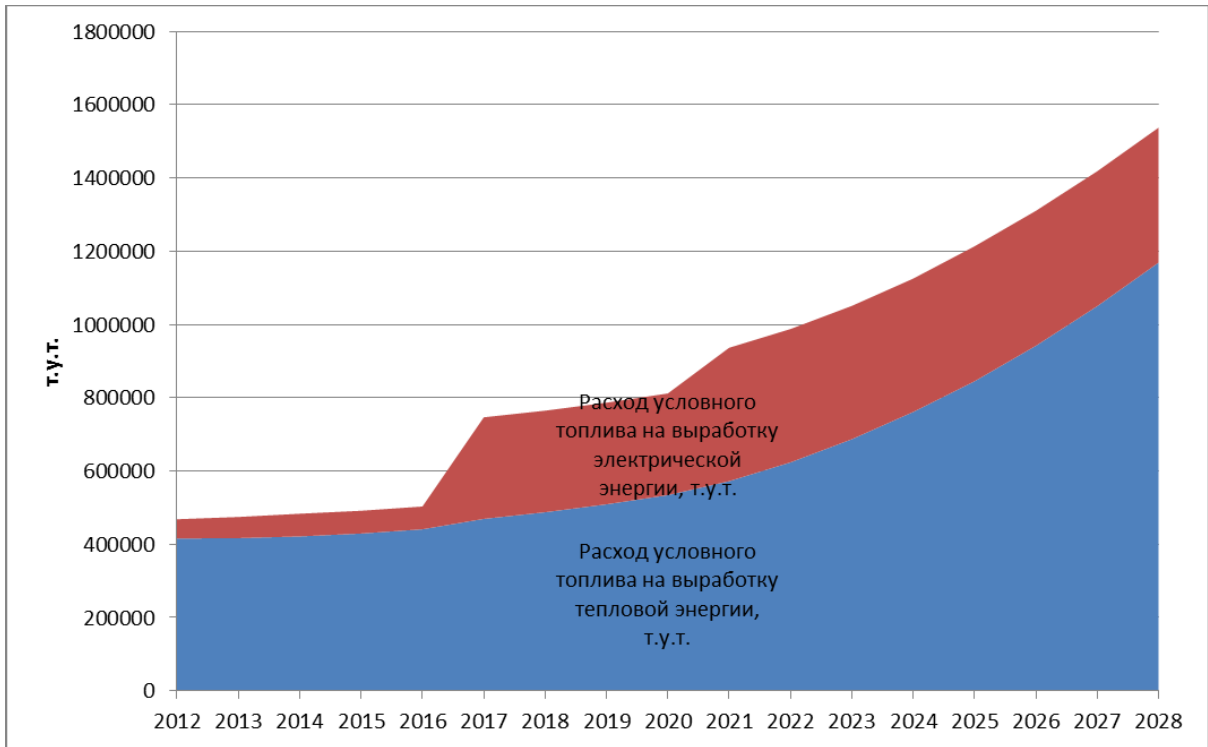


Рисунок 6.1. Структура топливопотребления энергоисточниками муниципального образования «Город Калуга»

Таким образом, при реализации мероприятий в рамках схемы теплоснабжения основной прирост потребления топлива придется на второй расчетный период схемы теплоснабжения, после реализации мероприятий по установке ГПА на котельных, при этом после реализации мероприятий выработка электроэнергии энергоисточниками МО «Город Калуга» вырастет в 5-5,5 раз.

Как видно из таблицы 6.1 реализация мероприятий предусмотренных схемой теплоснабжения, повлечет за собой существенное снижение УРУТа на выработанную электроэнергию. Кроме того, реализация мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения приведет к своевременному обновлению тепловых мощностей, что позитивно скажется не только на надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии МО «Город Калуга», но и остановит прогнозируемый рост УРУТ на отпущенное тепло, вызванный старением оборудования.

В целом, структура топливопотребления по видам топлива к 2028 году не изменится и основным топливом для энергоисточников останется природный газ.

РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЮ

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии сформированы на основе мероприятий, указанных в Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения: в Главе 12. «Мастер-план разработки схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга» до 2028 года» и Главе 6 «Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии». Предложения по развитию тепловых сетей приведены в Главе 7 Обосновывающих материалов.

Реестр проектов схемы теплоснабжения приведен Главе 13 «Реестр проектов схемы теплоснабжения» Обосновывающих материалов.

Капитальные вложения в развитие и реконструкцию теплоисточников и тепловых сетей города Калуги представлены в таблице 8.1.

Общий объем капитальных вложений в развитие системы теплоснабжения (без учета затрат на реконструкцию тепловых сетей по причине исчерпания эксплуатационного ресурса) составит 6279,2 млн руб. с учетом НДС в ценах соответствующих лет, из них 4843,5 млн руб. – затраты по источникам и 1435,8 млн руб. – затраты по сетям. Основные затраты по источникам относятся на группу строительства ГПА (3,106 млрд руб.).

С учетом дополнительных затрат, определенных в результате выполнения экспертной оценки величины затрат на реконструкцию трубопроводов тепловых сетей по причине исчерпания ресурса эксплуатации (1,36 млрд руб.), затраты по сетям составят 2,8 млрд руб., а в целом по системам теплоснабжения - 7,64 млрд руб.

Таблица 7.1 – Капитальные затраты по группам проектов по развитию системы теплоснабжения (млн. руб. с учетом НДС в ценах соответствующих лет)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Всего
Капитальные вложения по группам проектов	958,7	1006,8	732,9	766,9	593,3	599,5	618,4	626,9	643,8	212,9	216,4	219,5	222,5	225,5	7644,0
Всего по источникам	772,2	812,2	568,4	590,8	357,0	369,1	381,7	390,4	399,4	39,2	39,8	40,5	41,1	41,7	4843,5
Группа № 1. Реконструкция источников тепловой энергии (мощности) с увеличением УТМ при объединении зон действия	40,2	42,2	29,6	30,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2	36,8	37,4	38,0	38,6	329,6
Группа № 2. Установка ГПА	494,6	520,3	364,1	378,4	253,8	262,4	271,3	277,5	283,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3106,3
Группа № 3. Модернизация и реконструкция теплоисточников	215,2	226,4	158,4	164,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,1	3,1	3,2	780,0
Группа № 4. Переоборудование котельной в ЦТП при выводе котельной из эксплуатации	21,5	22,7	15,9	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6
Группа № 5. Строительство новых источников тепловой энергии (мощности)	0,6	0,7	0,5	0,5	103,2	106,7	110,4	112,9	115,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	550,9
Всего по сетям	186,5	194,6	164,5	176,1	236,3	230,4	236,7	236,6	244,4	173,7	176,6	179,0	181,4	183,8	2800,6
Группа № 1. Новое строительство для подключения новых потребителей	71,9	75,1	52,5	56,2	79,0	77,0	79,1	79,1	81,7	65,8	66,9	67,8	68,7	69,7	990,8
Группа № 2. Новое строительство для объединения котельных	24,5	25,6	17,9	19,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2
Группа № 3. Реконструкция с увеличением диаметра для подключения новых потребителей	0,0	0,0	0,0	0,0	53,9	52,5	54,0	53,9	55,7	3,8	3,9	3,9	4,0	4,0	289,6
Группа № 4. Реконструкция с увеличением диаметра для объединения котельных	6,1	6,4	4,5	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	226,9
Группа № 5. Реконструкция с увеличением диаметра для нормализации существующих гидравлических режимов	0,1	0,1	0,1	0,1	4,8	4,6	4,8	4,8	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4
Группа № 6. Новое строительство и реконструкция для обеспечения надежности теплоснабжения	6,2	6,5	4,5	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1
Группа № 7. Реконструкция по причине исчерпания эксплуатационного ресурса	77,6	81,0	85,0	91,0	98,6	96,2	98,8	98,8	102,0	104,0	105,8	107,3	108,7	110,1	1364,8

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

Реестр границ технологически изолированных зон действия, предлагаемых для установления в них единых теплоснабжающих организаций (ЕТО), приведен в таблице 10.1. Подробное описание зон деятельности приведено в Главе 11 «Обоснование предложений по определению единой теплоснабжающей организации» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга» до 2028 года (шифр 29401.ОМ-ПСТ.011.000). Границы предлагаемых зон деятельности приведены в Приложении 1 «Графическая часть» Главы 11 (шифр 63401.ОМ-ПСТ.011.000).

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение (после опубликования на официальном сайте муниципального образования) теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на присвоение статуса ЕТО в одной или нескольких из определенных зон деятельности. В соответствии с ч. 6 ст. 6 ФЗ-190 для городов с численностью населения менее пятисот тысяч человек присвоение статуса единой теплоснабжающей организации относится к полномочиям органа местного самоуправления.

Определение статуса ЕТО для проектируемых зон действия планируемых к строительству источников тепловой энергии должно быть выполнено в ходе актуализации схемы теплоснабжения, после определения источников инвестиций.

Обязанности ЕТО определены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (п. 12 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных указанным постановлением). В соответствии с приведенным документом 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.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п. 19 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

В соответствии с действующим законодательством проект схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга» был размещен на официальном сайте города. За период, отведенный на поступление замечаний и предложений, поступила одна заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации для 109 зон действия от 110 источников тепловой энергии (МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги).

Для прочих зон действия (для которых не подано ни одной заявки на присвоение статуса ЕТО) в соответствии с п. 11 Правил организации теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 08.08.2013 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой

емкостью.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается в соответствии с ч. 6 ст. 6 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» органом местного самоуправления городского округа при утверждении схемы теплоснабжения.

С учетом указанных выше требований законодательства статус ЕТО при утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Калуга» до 2028 года присваивается в соответствии с таблицей 10.2.

Таблица 8.1. Реестр существующих технологически изолированных зон действия для определения единых теплоснабжающих организаций

Код зоны действия	Существующие теплоснабжающие (теплосетевые) организации в зоне действия	Энергоисточники в зоне действия
1	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Вишневого, 3, ул.Вишневого, 3а
2	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Вишневого, 1
3	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	с.Сосновый Бор, 10а
4	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Беговая, 15
5	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Калуга-бор, 3
6	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Калуга-Бор, 15а
7	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ОЛ «Белка»
8	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Ипподромная, 37
9	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Московская, 31а
10	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Театральная, 4г
11	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Кропоткина, 4а
12	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	пер.Воскресенский, 29б
13	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Вилонова, 40
14	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Кутузова, 4а
15	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Подвойского, 7
16	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Никитина, 95б
17	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Тульская, 78в
18	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	2-ой Тульский пер., 5а
19	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	пл.Победы, 9а
20	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Кирова, 67а
21	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Чижевского, 12а
22	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Пролетарская, 111К
23	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Пестеля, 32б
24	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Мичурина, 9в
25	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Луначарского, 6а
26	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Советская, 20в

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Код зоны действия	Существующие теплоснабжающие (теплосетевые) организации в зоне действия	Энергоисточники в зоне действия
27	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Калужская, 6а
28	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Гвардейская, 15а
29	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	с.Росва, ул.Московская, 9а
30	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Школьная, 7а
31	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Светлая, 58
32	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	пер.Воскресенский, 2б
33	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Московская, 14
34	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.В.Восстания, 12-1
35	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	проезд 1-й Академический, 29
36	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	д.Шопино
37	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.65 лет Победы, 51
38	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	Тульское шоссе, 28а
39	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	д.Колюпаново, 15а
40	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Одоевское шоссе, 5а
41	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	пос.Ромодановские дворики, 55
42	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул. Байконурская, 11
43	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Кубяка, 3а
44	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Энтузиастов, 6б
45	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	д.Лихун, п.Молодежный ул.Губернская, 25
46	«ООО СП Минскстройэкспорт»	«Веснушки»
47	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	жд.ст.Тихонова Пустынь, ул.Советская, 3б
48	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	пос.Муратовский щебзавод, 19а
49	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Дорожная, 6а
50	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	д.Канищево, ул.Нижняя Усадебная, 2
51	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Московская, 299в
52	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Московская, 317а

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Код зоны действия	Существующие теплоснабжающие (теплосетевые) организации в зоне действия	Энергоисточники в зоне действия
53	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	д.Канищево, ул.Новая, 41
54	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.М.Горького, 1б
55	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Пролетарская, 125
56	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Ф.Энгельса, 13а
57	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.В.Андриановой, 64а
58	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.В.Андриановой, 5а
59	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Баррикад, 181а
60	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Ленина, 60а
61	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Ленина, 26а
62	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Московская, 115а
63	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Новая стройка, 1а
64	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.П.Свободы, 131а
65	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Широкая, 51б
66	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Социалистическая, 2а
67	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Чичерина, 11а
68	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Телевизионная, 2д
69	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Маяковского, 59
70	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	Габцевское шоссе, 77а
71	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Хрустальная, 18а
72	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Маяковского, 35
73	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Тарутинская, 171
74	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Тарутинская, 231а
75	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Новослободская, 25а
76	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Чичерина, 23а
77	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Пухова, 5а
78	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Шахтеров, 3а
79	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Кирпичный завод МПС, 3в
80	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Взлетная, 46

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Код зоны действия	Существующие теплоснабжающие (теплосетевые) организации в зоне действия	Энергоисточники в зоне действия
81	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Дубрава, 14
82	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Кожедуба, 11
83	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Аэропортовская, в/ч 15506
84	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Маршала Жукова, 40а
85	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Болотникова, 29
86	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Хрустальная, 50а
87	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	Грабцевское шоссе, 22б
88	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Дзержинского, 83а
89	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	пос.Куровское
90	Московская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД»	ул.Привокзальная, 4а
91	«ООО Сетевые компания»	ул.Георгия Амелина, 43а
92	ОАО «Калужский Электромеханический Завод» (котельная), МУП «Калугатеплосеть» (сети)	ул.С. Щедрина, 121
93	МУП «Калугатеплосеть»	ул.Болотникова, 1
94	Московская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД» (котельная), МУП «Калугатеплосеть» (сети)	ул.Товарная, 13
95	МУП «Калугатеплосеть»	Грабцевское шоссе, в районе дома 35
96	«ООО Сетевые компания»	ул.Бориса Литвинчука, стр.4
97	ОАО «НПП» Калужский приборостроительный завод «Тайфун» (котельная), МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги (сети)	Грабцевское шоссе, 174

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Код зоны действия	Существующие теплоснабжающие (теплосетевые) организации в зоне действия	Энергоисточники в зоне действия
98	ГУП КЗ «Ремпутьмаш», (котельная), МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги (сети)	пер.Маллинники, 21
99	ОАО «Калугатехремонт» (котельная), МУП «Калугатеплосеть» (сети)	ул.Механизаторов, 38
100	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Азаровская, 13,15
101	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Дорожная, 21
102	Филиал ПАО «Квадра» - «Центральная генерация» Производственное подразделение «Калужская ТЭЦ» (источник), МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги (сети)	КВАДРА ул.Московская, 286а
103	ОАО «Калужский турбинный завод» (источник), МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги (сети)	КТЗ (цех 25) ул.Московская, 241
104	ОАО «Калужский турбинный завод» (источник), МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги (сети)	КТЗ (цех 55) пос.Турынино ул.Турбостроителей, 30
105	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Кибальчича, 17а
106	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	Инфекционная больница Грабцевское шоссе
107	Московская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД»	п.Железнодорожников
108	ОАО «Элмат»	1-й Академический проезд, 23
109	ОАО «Элмат»	2-й Академический проезд, 13
110	Государственное бюджетное учреждение «Центральное жилищно-коммунальное управление» Министерства обороны Российской Федерации»	Военные городки № 1, 2, 3, 56, 56х
111	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	Гурьянова 18 к.2
112	АО «Главное управление жилищно-коммунального хозяйства»	Военные городки № 5, 10, 12, 15, 25 и в/ч 86283
113	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Гурьянова 71а

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Код зоны действия	Существующие теплоснабжающие (теплосетевые) организации в зоне действия	Энергоисточники в зоне действия
114	ОАО «КНИИТМУ»	ул.Карла Маркса, 4
115	ООО «Дом»	ул.Кибальчича, 8
116	ООО «КП«Сигнал»	ул.Никитина, 39а
117	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул. Ольговская, 19а
118	ОАО «КНИИТМУ»	ул.Пушкина, 19
119	Аркаим	ул.Ромодановские дворики, 61
120	ОАО «Калужская обувная фабрика «Калита»	ул.Тарутинская, 17а

Таблица 10.2. Реестр утверждаемых существующих зон деятельности единых теплоснабжающих организаций

Код зоны действия	Существующие теплоснабжающие (теплосетевые) организации в зоне действия	Энергоисточники в зоне действия	Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации	Единая теплоснабжающая организация
1	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Вишневого, 3 ул.Вишневого, 3а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
2	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Вишневого, 1	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
3	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	с.Сосновый Бор, 10а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
4	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	Беговая, 15	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
5	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Калуга-бор, 3	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
6	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Калуга-Бор, 15а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
7	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ОЛ «Белка»	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
8	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Ипподромная, 37	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
9	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Московская, 31а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
10	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Театральная, 4г	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
11	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Кропоткина, 4а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
12	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	пер.Воскресенский, 29б	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
13	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Вилонова, 40	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Код зоны действия	Существующие теплоснабжающие (теплосетевые) организации в зоне действия	Энергоисточники в зоне действия	Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации	Единая теплоснабжающая организация
14	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Кутузова, 4а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
15	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Подвойского, 7	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
16	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Никитина, 95б	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
17	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул. Тульская, 78в	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
18	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	2-ой Тульский пер., 5а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
19	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	пл.Победы, 9а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
20	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул Кирова, 67а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
21	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Чижевского, 12а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
22	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Пролетарская, 111	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
23	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Пестеля, 32б	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
24	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Мичурина, 9в	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
25	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Луначарского, 6а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
26	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Советская, 20в	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
27	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Калужская, 6а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Код зоны действия	Существующие теплоснабжающие (тепловые) организации в зоне действия	Энергоисточники в зоне действия	Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации	Единая теплоснабжающая организация
28	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Гвардейская, 15а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
29	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	с.Росва, ул.Московская, 9а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
30	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Школьная, 7а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
31	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Светлая, 58	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
32	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	пер.Воскресенский, 2б	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
33	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Московская, 14	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
34	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.В.Восстания, 12-1	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
35	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	проезд 1-й Академический, 29	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
36	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	д.Шопино	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
37	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.65 лет Победы, 51	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
38	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	Тульское шоссе, 28а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
39	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	д.Колюпаново, 15а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
40	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Одоевское шоссе, 5а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
41	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	пос.Ромодановские дворики, 55	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Код зоны действия	Существующие теплоснабжающие (тепловые) организации в зоне действия	Энергоисточники в зоне действия	Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации	Единая теплоснабжающая организация
42	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Байконурская, 11	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
43	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Кубяка, 3а	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
44	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул. Энтузиастов, 6б	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
45	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	д.Лихун, п.Молодежный, ул.Губернская, 25	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
46	ООО СП Минкстройэкспорт	Мкр. «Веснушки»	Единственная заявка	ООО СП Минкстройэкспорт
47	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	жд.ст.Тихонова Пустынь, ул.Советская, 3б	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
48	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	пос.Муратовский щебзавод, 19а	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
49	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Дорожная, 6а	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
50	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	д.Канищево, ул.Нижняя Усадебная, 2	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
51	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Московская, 299 «в»	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
52	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Московская, 317а	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
53	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	д.Канищево, ул.Новая, 41	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
54	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.М.Горького, 1б	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
55	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Пролетарская, 125	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Код зоны действия	Существующие теплоснабжающие (теплосетевые) организации в зоне действия	Энергоисточники в зоне действия	Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации	Единая теплоснабжающая организация
56	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Ф.Энгельса, 13а	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
57	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул В.Андреановой, 64а	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
58	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.В.Андреановой, 5а	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
59	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Баррикад, 181а	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
60	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Ленина, 60а	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
61	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Ленина, 26а	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
62	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Московская, 115а	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
63	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул Новая стройка, 1а	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
64	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.П.Свободы, 131а	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
65	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Широкая, 51б	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
66	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Социалистическая, 2а	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
67	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Чичерина, 11а	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
68	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Телевизионная, 2д	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
69	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Маяковского, 59	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Код зоны действия	Существующие теплоснабжающие (тепловые) организации в зоне действия	Энергоисточники в зоне действия	Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации	Единая теплоснабжающая организация
70	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	Грабцевское шоссе, 77а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
71	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Хрустальная, 18а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
72	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул Маяковского, 35	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
73	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Тарутинская, 171	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
74	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Тарутинская, 231а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
75	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Новослободская, 25а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
76	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Чичерина, 23а	Едиственная заявка МУП г.Калуги «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
77	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Пухова, 5а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
78	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Шахтеров, 3а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
79	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Кирпичный завод МПС, 3 «В»	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
80	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Взлетная, 46	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
81	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Дубрава, 14	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
82	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Кожедуба, 11	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
83	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Аэропортовская, в/ч 15506	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Код зоны действия	Существующие теплоснабжающие (теплосетевые) организации в зоне действия	Энергоисточники в зоне действия	Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации	Единая теплоснабжающая организация
84	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул Маршала Жукова, 40а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
85	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Болотникова, 29	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
86	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Хрустальная, 50а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
87	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	Грабцевское шоссе, 22б	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
88	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Дзержинского, 83а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
89	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	пос.Куровское	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
90	Московская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД»	ул.Привокзальная 4а	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации	Московская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД»
91	ООО «Сетевая компания»	Кошелев проект	Едиственная заявка	ООО «Сетевая компания»
92	ОАО «Калужский Электромеханический Завод» (котельная), МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги (сети)	ул.С. Щедрина, 121	Едиственная заявка ОАО «Калужский Электромеханический Завод»	ОАО «Калужский Электромеханический Завод»
93	Московская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД»	ул. Болотникова, 1	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации	Московская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД»

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Код зоны действия	Существующие теплоснабжающие (теплосетевые) организации в зоне действия	Энергоисточники в зоне действия	Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации	Единая теплоснабжающая организация
94	Московская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД» (котельная), МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги (сети)	ул.Товарная, 13	Владение единственным источником тепловой энергии	Московская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД» (котельная), МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги (сети)
95	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	Грабцевское шоссе, 35	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть»	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
96	«ООО Сетевые компании»	Кошелев проект	Едиственная заявка	«ООО Сетевые компании»
97	ОАО «НПП» Калужский приборостроительный завод «Тайфун» (котельная), МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги (сети)	Грабцевское шоссе, 174	Владение единственным источником тепловой энергии	ОАО «НПП» Калужский приборостроительный завод «Тайфун»
98	ГУП КЗ «Ремпутьмаш», (котельная), МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги (сети)	пер.Маллинники, 21	Владение единственным источником тепловой энергии	ГУП КЗ «Ремпутьмаш»,
99	ОАО «Калугатехремонт» (котельная), МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги (сети)	ул.Механизаторов, 38	Едиственная заявка	ОАО «Калугатехремонт»
100	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Азаровская, 13,15	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
101	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Дорожная,21	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Код зоны действия	Существующие теплоснабжающие (теплосетевые) организации в зоне действия	Энергоисточники в зоне действия	Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации	Единая теплоснабжающая организация
102	Филиал ПАО «Квадра» - «Центральная генерация» Производственное подразделение «Калужская ТЭЦ» (источник), МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги (сети)	КВАДРА ул.Московская, 286а	Владение единственным источником тепловой энергии	Филиал ПАО «КВАДРА»
103	ОАО «Калужский турбинный завод» (источник), МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги (сети)	КТЗ (цех 25) ул.Московская, 241	Владение единственным источником тепловой энергии	ОАО «Калужский турбинный завод»
104	ОАО «Калужский турбинный завод» (источник), МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги (сети)	КТЗ (цех 55) пос.Турынино ул.Турбостроителей, 30	Владение единственным источником тепловой энергии	ОАО «Калужский турбинный завод»
105	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Кибальчича, 17а	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
106	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	Инфекционная больница Грабцевское шоссе	Едиственная заявка МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги
107	Московская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД»	п.Железнодорожников	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации	Московская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД»
108	ОАО «Элмат»	1-й Академический проезд, 23	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации	ОАО «Элмат»
109	ОАО «Элмат»	2-й Академический проезд, 13	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации	ОАО «Элмат»
110	ГБУ «Центральное жилищно-коммунальное управление» Министерства обороны РФ	Военные городки № 1, 2, 3, 56, 56х	Едиственная заявка	ГБУ «Центральное жилищно-коммунальное управление» Министерства обороны РФ

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КАЛУГА» ДО 2028 ГОДА

Код зоны действия	Существующие теплоснабжающие (теплосетевые) организации в зоне действия	Энергоисточники в зоне действия	Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации	Единая теплоснабжающая организация
111	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Гурьянова, 18, к.2	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть»
112	АО «Главное управление жилищно-коммунального хозяйства»	Военные городки № 5, 10, 12, 15, 25 и в/ч 86283	Единственная заявка	АО «Главное управление жилищно-коммунального хозяйства»
113	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Гурьянова, 71а	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	МУП «Калугатеплосеть»
114	ОАО «КНИИТМУ»	ул.Карла Маркса, 4	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации	ОАО «КНИИТМУ»
115	ООО «Дом»	ул.Кибальчича, 8	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации	ООО «Дом»
116	ООО «КП«Сигнал»	ул.Никитина, д. 39а	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации	ООО «КП«Сигнал»
117	МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги	ул.Ольговская, 19а	Единственная заявка МУП «Калугатеплосеть»	МУП «Калугатеплосеть»
118	ОАО «КНИИТМУ»	ул.Пушкина, 19	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации	ОАО «КНИИТМУ»
119	ООО «Аркаим»	ул.Ромодановские дворики, 61	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации	ООО «Аркаим»
120	ОАО «Калужская обувная фабрика «Калита»	ул.Тарутинская, 17а	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации	ОАО «Калужская обувная фабрика «Калита»

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

В целях обеспечения существующих и перспективных потребителей теплотой при обеспечении наиболее эффективного режима работы станций предлагается изменение зон действия энергоисточников в соответствии с таблицей 11.1.

Таблица 9.1. Список предлагаемого переключения тепловой нагрузки между источниками теплоснабжения

Базовый источник	Вывод из эксплуатации	Год перевода
Новая котельная в мкр. Тепличный	ул.Дорожная, 6а	2017
Новая котельная в мкр. Тепличный	Котельная по ул.Тепличная, 22	2017
Новая котельная в мкр. Тепличный	д.Канищево, ул.Новая, 41	2017
Реконструируемая котельная ул.Кибальчича, 17а	ул.Кубяка, 3а	2017
Реконструируемая котельная ул.Вооруженного восстания, 12	ул.Кропоткина, 4а	2017
Реконструируемая котельная ул.Вооруженного восстания, 12	ул Театральная ,4г	2017
Реконструируемая котельная ул.Вооруженного восстания, 12	ул.Московская, 31а	2017
Реконструируемая котельная ул.Хрустальная, 18а	ул.Хрустальная, 50а	2017
Реконструируемая котельная ул.Хрустальная, 18а	ул.Болотникова, 29	2017
Реконструируемая котельная ул.М.Горького, 1б	ул.Ф.Энгельса, 13а	2017
Реконструируемая котельная ул.Кирова, 67а	ул.Чижевского, 12а	2017
Реконструируемая котельная ул.Пестеля, 32б	ул.Тульская, 78в	2017
Реконструируемая котельная ул.Пролетарская, 125	Московская, 115а	2017
Реконструируемая котельная ул.В.Андриановой, 5а	ул.В.Андриановой, 64а	2017
пер.Вишневого, 3	ул.Вишневого, 3а	2017
Малинники	ул.Новослободская, 25а	2017
Новая котельная (Грабцевское шоссе)	Котельная по ул.Грабцевское шоссе, 31	2017
Новая котельная (Грабцевское шоссе)	Котельная по ул.Ленина, 23	2017
Новая котельная (Грабцевское шоссе)	ул.Грабцевское шоссе, 22б	2017
Новая котельная (Грабцевское шоссе)	ул.Маяковского, 35	2017
Котельная инфекционной больницы	Пер.Аэропортовский, 1а	2017
Переключение на ТЭЦ Квадра	ул.Гурьянова, 59а	2017

На рисунках 11.1 – 11.4 представлено распределение тепловой нагрузки между теплоснабжающими организациями МО «Город Калуга» на период с 2012 по 2028 годы. Перспективная тепловая нагрузка на каждый период складывалась из фактической тепловой нагрузки на источнике тепловой энергии в базовом 2012 году и прогнозного прироста тепловой нагрузки в зоне действия этого энергоисточника.

В целом предлагаемое к реализации распределение тепловой нагрузки предполагает во всем рассматриваемом периоде максимальную загрузку наиболее эффективных из существующих источников тепловой энергии.

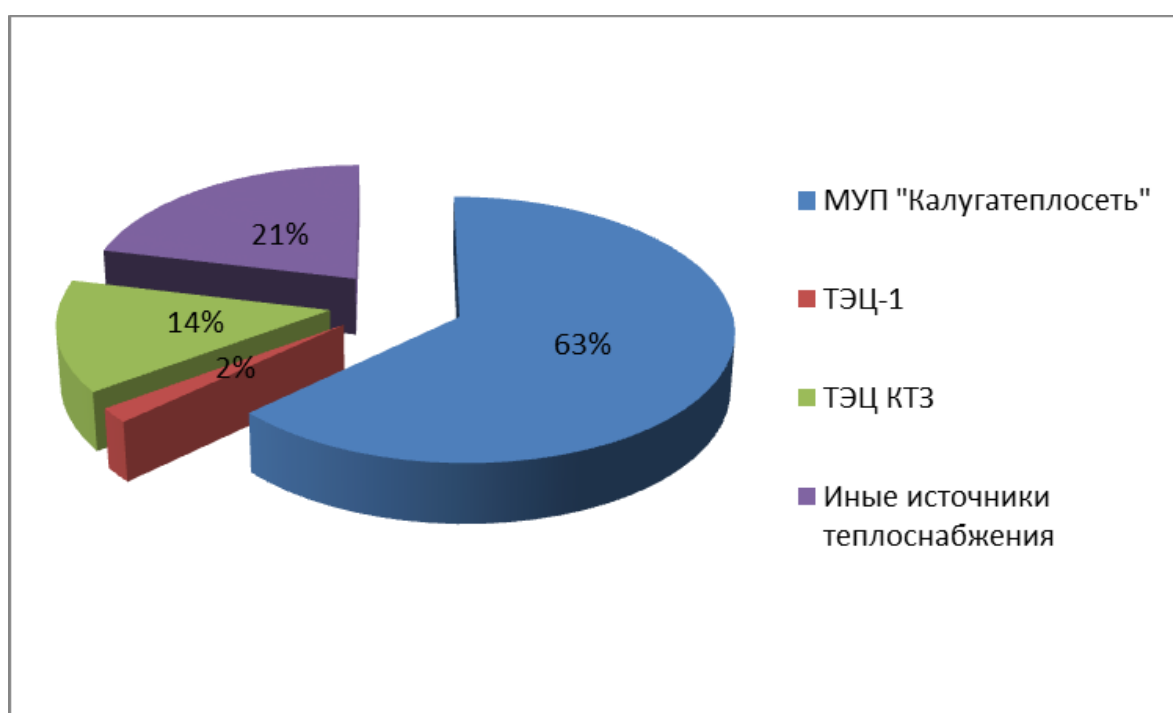


Рисунок 9.1. Распределение присоединенной нагрузки между теплоснабжающими организациями МО «Город Калуга» в 2012 году

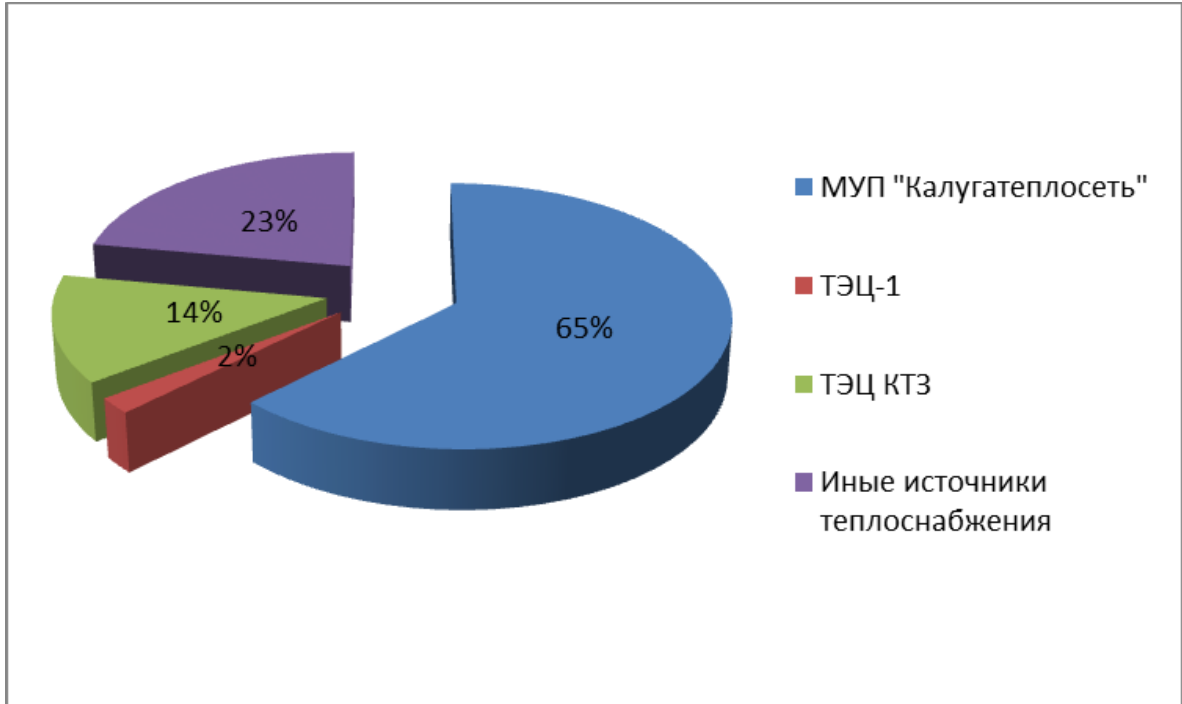


Рисунок 9.2. Распределение присоединенной нагрузки между теплоснабжающими организациями МО «Город Калуга» в 2017 году

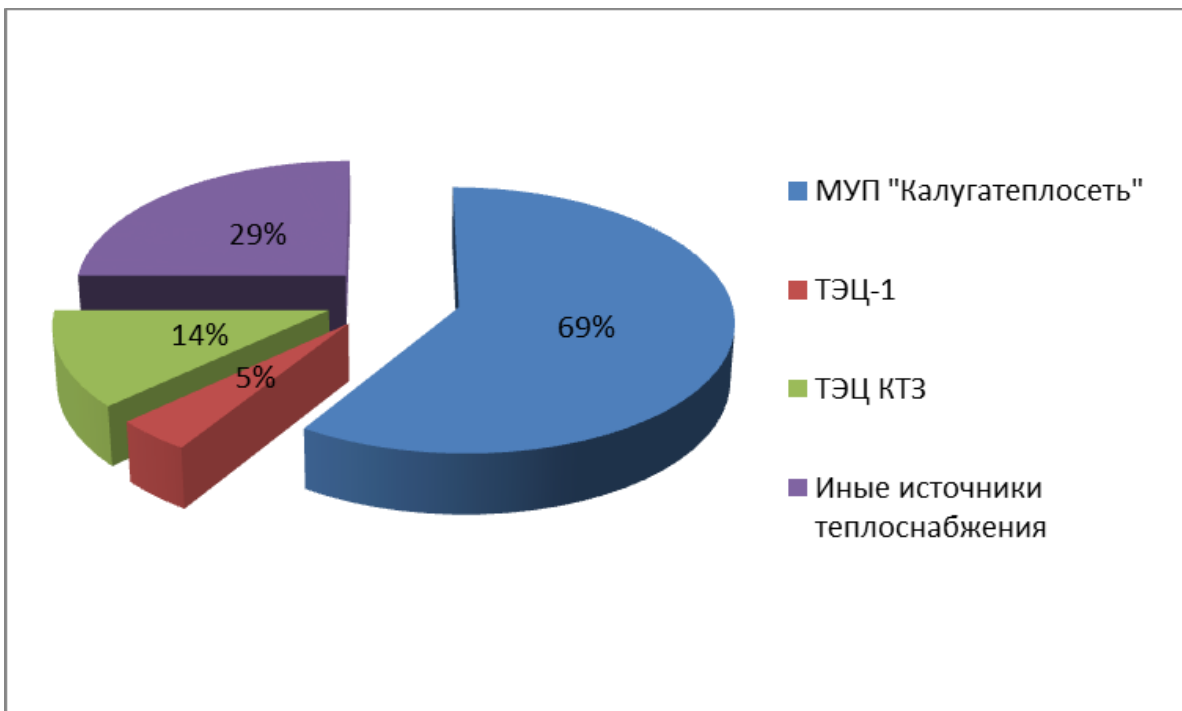


Рисунок 9.3. Распределение присоединенной нагрузки между теплоснабжающими организациями МО «Город Калуга» в 2022 году

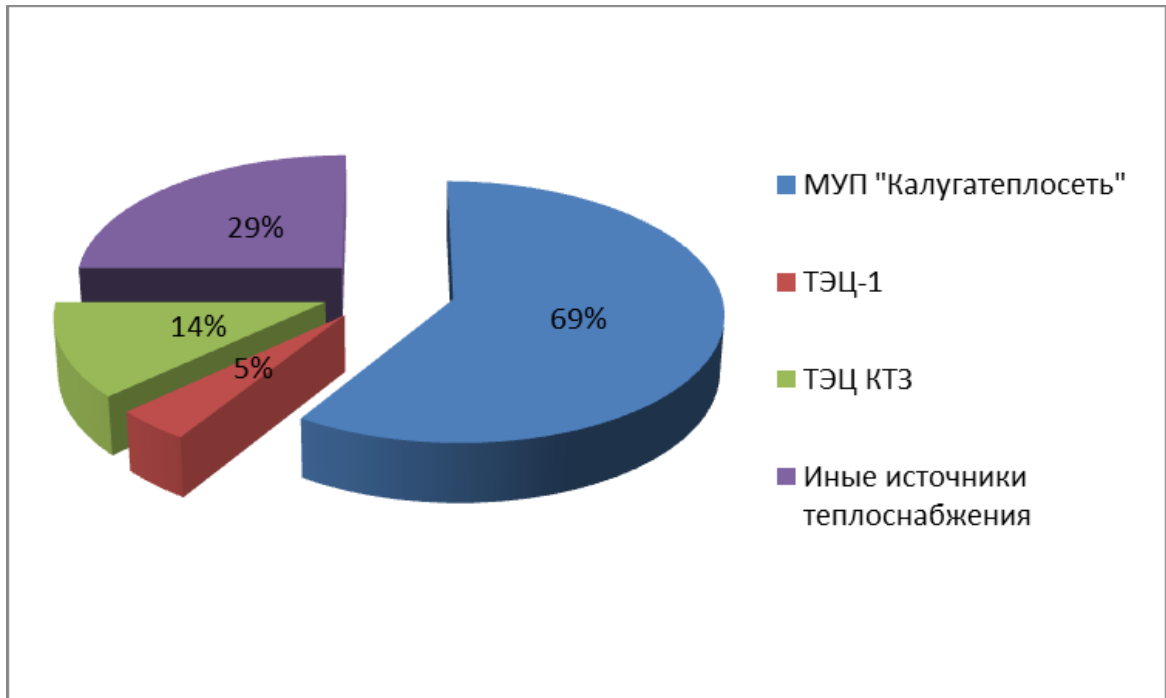


Рисунок 9.4. Распределение присоединенной нагрузки между теплоснабжающими организациями МО «Город Калуга» в 2027 году

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Согласно постановлению Городской Управы города Калуги от 15.07.2011 № 2135-пи предприятие МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги приняло на обслуживание и ремонт бесхозяйные тепловые сети, приведенные в таблице 12.1. По состоянию на 2013 год информация о каких-либо других участках тепловых сетей, определенных как бесхозяйные, отсутствует.

В дальнейшем при выявлении бесхозяйных тепловых сетей в качестве организации, уполномоченной на эксплуатацию бесхозяйных тепловых сетей в зонах действия энергоисточников, предлагается определять ЕТО, в границах зоны деятельности которой будут выявлены такие сети.

Таблица 10.1. Бесхозяйные участки тепловых сетей по состоянию 2012 года, переданные на обслуживание и ремонт МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги

№ п/п	Наименование объекта	Место нахождения (адрес)	Протяженность в двухтрубном исполнении (км) год ввода, нагрузка	Сведения о предыдущем владельце (наименование организации, адрес, телефон)	Количество жителей получающих ресурсы через объект (чел.)
1.	Тепловые сети	ул.Болдина, 3	L=15,0; 2d89	нет	35
2.	Тепловые сети	ул.Никитина, 70	L=25,0; 2d89	нет	39
3.	Тепловые сети	ул.Тульская, 13б	L=52,0; 2d57	нет	255
4.	Тепловые сети	ул.С.щедрина, 27	L=49,6; 2d133	нет	-
5.	Тепловые сети	ул.Баррикад, 142	L=14,1; 2d108 и d89/76	нет	-
6.	Тепловые сети	ул.Взлетная, 46	L=422,91; различных диаметров: 2d76, 2d89, 2d108, 2d159, 2d257,	нет	-
7.	Тепловые сети	ул.Суворова, 25	L=8,0; 2d57	нет	36
8.	Тепловые сети	ул.Рылеева, 14	L=42,0; 2d57	нет	27
9.	Тепловые сети	ул.Гурьянова, 29	L=13,0; 2d57	нет	69
10.	Тепловые сети	От ул.Гурьянова, 14 корп.3, 14б	L=194,7,0; 2d89и 2d114	нет	179 205
11.	Тепловые сети	ул.Карачевская, 14	L=5,0; 2d57	нет	41

**РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ
ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ, СХЕМОЙ И
ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

**РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО
«ГОРОД КАЛУГА»**

На основе анализа существующего состояния системы теплоснабжения МО «Город Калуга» определены базовые значения для ряда целевых показателей развития системы теплоснабжения (по состоянию базового периода – 2012 г.).

Для источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии:

- проектный часовой коэффициент теплофикации – 0,65;
- годовой коэффициент теплофикации – 1,0;
- коэффициент использования установленной электрической мощности – 15,91 %;
- доля электроэнергии, выработанной в теплофикационном цикле – 12,9 %;
- среднегодовое значение УРУТ на выработку электрической энергии – 496,4 г/кВт*ч;
- среднегодовое значение УРУТ на выработку тепловой энергии – 181,17 кг/Гкал;
- расход тепла на собственные нужды (в % от выработки) – 7,9 %;
- расход электроэнергии на собственные нужды (в % от выработки) – 22,2 %.

Для источников с выработкой тепловой энергии (котельных):

- Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов – 29,3 лет;
- УРУТ на выработку тепловой энергии – 163,1 кг у.т./Гкал;
- УРУТ на отпуск тепловой энергии – 167,5 кг у.т./Гкал;
- расход тепла на собственные нужды (в % от выработки) – 2,6%;
- удельный расход электроэнергии на выработку тепловой энергии – 21,6 кВт*ч / Гкал;
- удельный расход воды на выработку тепловой энергии – 0,47 м³ / Гкал.

Предлагается при разработке перспективной схемы теплоснабжения МО «Город Калуга» на расчетный срок до 2028 года установить следующие показатели целевых индикаторов развития системы теплоснабжения:

1. Обеспечить полное удовлетворение перспективного потребления тепловой энергии при соблюдении на всем периоде действия схемы теплоснабжения

нормативных требований по наличию резервов мощности: обеспечение тепловой энергией вновь вводимой застройки (ввод площади многоквартирных жилых домов в объеме 4657 тыс. м² до 2028 года, ввод площади индивидуальных жилых домов 771 тыс. м², ввод площади общественно-деловых зданий – 1237 тыс. м²).

2. Для этого обеспечить на расчетный срок (к 2028 г.) тепловой энергией теплоиспользующие установки потребителей, введенных в эксплуатацию к расчетному сроку, с тепловой нагрузкой не менее 323 Гкал/ч (в том числе не менее 60 Гкал/ч к 2018 г. и не менее 179 Гкал/ч к 2023 г.).

3. При разработке проектов нового строительства и реконструкции головных и линейных объектов системы теплоснабжения обеспечить нормативную экологическую безопасность населения при их эксплуатации, в том числе при эксплуатации головных объектов системы централизованного теплоснабжения муниципального образования не допускать превышения ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу и водную среду.

4. Обеспечить переход к преимущественной продаже ресурсов на основе измерений их расхода. С этой целью:

4.1. Установить приборы учета тепловой энергии на 100 % всех зданий бюджетных учреждений города к 2015 г.

4.2. Установить приборы учета топлива на 100 % всех индивидуальных жилых зданий города к 2015 г.

4.3. К 2015 г. довести уровень потребления энергоресурсов в многоквартирных домах с использованием общедомовых приборов учета до 95% по теплоэнергии. При этом для 100 % многоквартирных домов с тепловой нагрузкой выше 0,2 Гкал/ч до 2015 г. установить приборы учета.

5. Обеспечить надежность поставки тепловой энергии, для чего:

5.1. Не допускать увеличения количества инцидентов на сетях теплоснабжения по отношению к уровню 2012 года.

5.2. Не допускать увеличения времени устранения инцидента (аварии) на сетях теплоснабжения по отношению к уровню 2012 года.

5.3. Обеспечить своевременную замену или продление ресурса основного и вспомогательного оборудования источников и сетевого хозяйства систем теплоснабжения с истекающими нормативными сроками эксплуатации.

5.4. Обеспечить наличие резервов тепловой мощности энергоисточников, позволяющих осуществлять теплоснабжение потребителей в течение всего рассматриваемого периода.

5.5. Присоединение новых потребителей в районах высокоплотной застройки (тепловой нагрузки) осуществлять преимущественно к сетям систем централизованного теплоснабжения, в районах низкоплотной застройки (тепловой нагрузки) – на индивидуальное теплоснабжение с использованием современных газовых котлов.

6. Внедрить новейшие технологии предоставления коммунальных услуг и технологии управления коммунальной сферой, в том числе:

6.1. Сформировать эффективную систему управления коммунальным хозяйством города на основе муниципальной информационной базы коммунальных ресурсов.

6.2. Обеспечить технические возможности регулирования поставки услуги теплоснабжения в соответствии с индивидуальными запросами потребителей.

6.3. Осуществлять обновление разработанной электронной модели системы теплоснабжения на основе проводимого мониторинга системы.

7. В целях повышения экономичности эксплуатации системы теплоснабжения МО «Город Калуга» обеспечить соответствие величины фактических потерь теплоты при транспорте по тепловым сетям нормативным (на уровне 10-11 % от отпуска теплоты в сети).

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Тарифы на тепловую энергию в муниципальном образовании Город Калуга устанавливаются Министерством конкурентной политики и тарифов Калужской области.

Формирование тарифов на тепловую энергию осуществляется по принципу экономически обоснованных затрат необходимых для оказания услуг потребителю. Затраты организаций учитываемые при формировании тарифов на тепловую энергию 2012 года приведены в таблице 14.1-14.3. Главы 14 обобщающих материалов

В таблице 14.4 и на рисунке 14.1 представлены тарифы на тепловую энергию и динамика их изменений за 2011-2013 гг., установленные Министерством конкурентной политики и тарифов Калужской области. Главы 14 обобщающих материалов

В таблице 14.5 и на рисунке 14.7 представлены тарифы на тепловую энергию и динамика их изменений за 2018-2020 гг., установленные Министерством конкурентной политики Калужской области. Главы 14 обобщающих материалов

Максимальный рост тарифа на производство и передачу тепловой энергии в 2013 г. составил у ОАО «Калугатехремонт» - 12,54 %, минимальный рост тарифа наблюдался у ОАО «КНИИТМУ» - 8,80 %.

Для МУП «Калугатеплосеть» в таблице 11.1 представлен тариф на производство и передачу тепловой энергии в горячей воде и тариф на транспортировку тепловой энергии от сторонних теплоснабжающих организаций до потребителя.

Как видно из таблицы 11.1 минимальный тариф на производство и транспорт тепловой энергии за рассматриваемый период принадлежит ОАО «Калужский турбинный завод», что объясняется 100 % производством тепловой энергии в режиме комбинированной выработки. При этом рост тарифа на тепловую энергию за рассматриваемый период находится на уровне ниже среднего по муниципальному образованию «Город Калуга».

Максимальный тариф на производство и транспорт тепловой энергии за рассматриваемый период принадлежит НОУ СПО «Калужский кооперативный техникум».

Три организации: МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги, ОАО «Аромасинтез», ОАО «Восход» - Калужский радиоламповый завод, имеют установленный тариф на транспортировку тепловой энергии от теплоснабжающих организаций через собственные тепловые сети.

15.1. **Структура тарифов, установленных на момент разработки схемы теплоснабжения**

По состоянию базового периода разработки схемы теплоснабжения (2012-2013 гг.) тарифы на услуги теплоснабжения формировались следующим образом.

ОАО «Квадра» формировало тариф на производство тепловой энергии в режиме комбинированной выработки для Калужской ТЭЦ по отдельности, для потребителей получающих тепловую энергию непосредственно с коллекторов станций и для потребителей, получающих тепловую энергию из сетей филиала ОАО «Квадра». Последний формировался общий для филиала ОАО «Квадра-Генерирующая компания» (Производственное подразделение «Калужская ТЭЦ» филиала ОАО «Квадра»-«Центральная генерация») тариф на производство и передачу тепловой энергии.

ОАО «Калужский турбинный завод» аналогично ОАО «Квадра» формировало тариф на производство тепловой энергии в режиме комбинированной выработки, по отдельности, для потребителей получающих тепловую энергию непосредственно с коллекторов ТЭЦ и для потребителей, получающих тепловую энергию из тепловых сетей.

МУП «Калугатеплосеть» г.Калуги формировало тариф на производство и передачу тепловой энергии от собственных источников тепла по собственным тепловым сетям, а также тариф на передачу тепловой энергии от сторонних теплоснабжающих организаций по собственным тепловым сетям до потребителя.

Ведомственные котельные, производящие тепловую энергию в режиме некомбинированной выработки, формировали собственные тарифы на производство и передачу тепловой энергии.

15.2. Плата за подключение к системе теплоснабжения

Плата (тариф) за подключение к системе теплоснабжения устанавливается постановлением Городского Головы городского округа «Город Калуга».

В 2008-2009 годах плата за подключение к системе теплоснабжения МУП «Калугатеплосеть» была установлена в размере 15,78 млн. руб. за Гкал/час с учетом НДС (постановление Городского Головы от 14.08.2008 № 139-п).

Для иных теплоснабжающих организаций плата за подключение к системе теплоснабжения не устанавливалась.

