



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОДА РЯЗАНИ НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД)

ГЛАВА 18 «СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа города Рязани на период до 2034 года (актуализация на 2024 год)	61401.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа города Рязани на период до 2034 года (актуализация на 2024 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	61401.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	61401.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	61401.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	61401.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	61401.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	61401.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	61401.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	61401.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	61401.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Графическая часть»	61401.ОМ-ПСТ.003.001
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	61401.ОМ-ПСТ.004.000
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	61401.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	61401.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	61401.ОМ-ПСТ.007.000
Приложение 1 «Графическая часть»	61401.ОМ-ПСТ.007.001
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	61401.ОМ-ПСТ.008.000
Приложение 1 «Результаты гидравлических расчетов (прогнозируемое перспективное состояние систем теплоснабжения с учетом реализации мероприятий схемы теплоснабжения)»	61401.ОМ-ПСТ.008.001
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	61401.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	61401.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	61401.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	61401.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	61401.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	61401.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	61401.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	61401.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	61401.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	61401.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	61401.ОМ-ПСТ.018.000
Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»	61401.ОМ-ПСТ.019.000

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц	7
Перечень рисунков	8
1 Изменения, внесенные при актуализации в утверждаемую часть схемы теплоснабжения	9
1.1 Изменения, внесенные в раздел «Общая часть»	9
1.2 Изменения, внесенные в раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах городского округа города Рязани	9
1.3 Изменения, внесенные в раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	9
1.4 Изменения, внесенные в раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»	9
1.5 Изменения, внесенные в раздел 4 «Основные положения мастер – плана развития систем теплоснабжения»	10
1.6 Изменения, внесенные в раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	10
1.7 Изменения, внесенные в раздел 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	10
1.8 Изменения, внесенные в раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	10
1.9 Изменения, внесенные в раздел 8 «Перспективные топливные балансы»	11
1.10 Изменения, внесенные в раздел 9 «Инвестиции в новое строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	11
1.11 Изменения, внесенные в раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»	11
1.12 Изменения, внесенные в раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»	11
1.13 Изменения, внесенные в раздел 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям»	12
1.14 Изменения, внесенные в раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации»	12

Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения городского округа города Рязани»	12
1.15 Изменения, внесенные в раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	12
1.16 Изменения, внесенные в раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»	12
1.17 Изменения, внесенные в раздел 16 «Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения городского округа города Рязани»	13
2 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 1 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	14
3 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 2 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	15
4 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 3 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Электронная модель системы теплоснабжения городского округа города Рязани»	28
5 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 4 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки»	30
6 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 5 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	31
7 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 6 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	32
8 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 7 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»	33
9 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 8 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»	34
10 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 9 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего	

водоснабжения»	35
11 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 10 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективные топливные балансы»	36
12 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 11 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Оценка надежности теплоснабжения»	37
13 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 12 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»	38
14 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 13 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа города Рязани»	39
15 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 14 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Ценовые (тарифные) последствия»	40
16 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 15 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	41
17 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 16 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения» ...	43
18 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 19 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»	44
19 Мероприятия по развитию систем теплоснабжения города, реализованные в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	45

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 3.1 – Сравнение динамики общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки городского округа города Рязани нарастающим итогом21

Таблица 3.2 – Сравнение динамики тепловой нагрузки жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа города Рязани на период до 2034 года нарастающим итогом23

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 3.1 – Сравнительный прогноз приростов общей площади жилищного фонда городского округа города Рязани	15
Рисунок 3.2 – Сравнительная динамика изменения общей площади жилищного фонда городского округа города Рязани	16
Рисунок 3.3 – Сравнительный прогноз прироста общей площади общественно-деловой застройки городского округа города Рязани	18
Рисунок 3.4 – Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года нарастающим итогом	19
Рисунок 3.5 – Сравнительная динамика изменения максимальной тепловой нагрузки потребителей городского округа города Рязани на период до 2034 года	24
Рисунок 3.6 – Сравнение темпов прогнозируемого абсолютного прироста потребления тепловой энергии потребителями городского округа города Рязани на период до 2034 года	26

1 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В УТВЕРЖДАННУЮ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

1.1 Изменения, внесенные в раздел «Общая часть»

Раздел скорректирован с учетом изменения структуры систем теплоснабжения и базового года.

1.2 Изменения, внесенные в раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах городского округа города Рязани»

Раздел скорректирован с учетом корректировки прогноза перспективной застройки.

1.3 Изменения, внесенные в раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предлагаемых мероприятий по развитию источников тепловой энергии (мощности).

1.4 Изменения, внесенные в раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предлагаемых мероприятий по развитию системы транспорта теплоносителя.

1.5 Изменения, внесенные в раздел 4 «Основные положения мастер – плана развития систем теплоснабжения»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предлагаемых мероприятий по развитию системы транспорта теплоносителя.

1.6 Изменения, внесенные в раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения в городе в части энергоисточников.

1.7 Изменения, внесенные в раздел 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения в городе в части систем транспорта теплоносителя.

1.8 Изменения, внесенные в раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»

Раздел скорректирован с учетом объема реализованных мероприятий.

1.9 Изменения, внесенные в раздел 8 «Перспективные топливные балансы»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения в городе в части источников тепловой энергии.

1.10 Изменения, внесенные в раздел 9 «Инвестиции в новое строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой предложений по развитию систем теплоснабжения в части источников тепловой энергии и тепловых сетей.

1.11 Изменения, внесенные в раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»

Раздел скорректирован в соответствии со скорректированной Главой 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций».

1.12 Изменения, внесенные в раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и новыми предложениями по развитию систем теплоснабжения в городе в части источников тепловой энергии.

1.13 Изменения, внесенные в раздел 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям»

В данный раздел внесены изменения в соответствии со скорректированными исходными данными.

1.14 Изменения, внесенные в раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения городского округа города Рязани»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и сроков реализации мероприятий по закрытию систем горячего водоснабжения.

1.15 Изменения, внесенные в раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предложению по развитию систем теплоснабжения в части источников тепловой энергии и тепловых сетей.

1.16 Изменения, внесенные в раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предложению по развитию систем теплоснабжения в части источников тепловой энергии и тепловых сетей.

1.17 Изменения, внесенные в раздел 16 «Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения городского округа города Рязани»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предложению по развитию систем теплоснабжения в части источников тепловой энергии и тепловых сетей.

2 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 1 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОД- СТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Данная глава скорректирована в части перечня рассматриваемых теплоснабжающих организаций, зон действия источников тепловой энергии, базового года, тепловых нагрузок, балансов тепловой мощности источников и тепловой нагрузки потребителей, схем тепловых сетей, топливных балансов, балансов водоподготовительных установок, надежности теплоснабжения.

3 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 2 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ «ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Результаты актуализации данной Главы представлены ниже.

Графическое сравнение прогнозируемых показателей общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением городского округа города Рязани согласно генеральному плану, а также утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения представлено на рисунках 3.1 и 3.2.

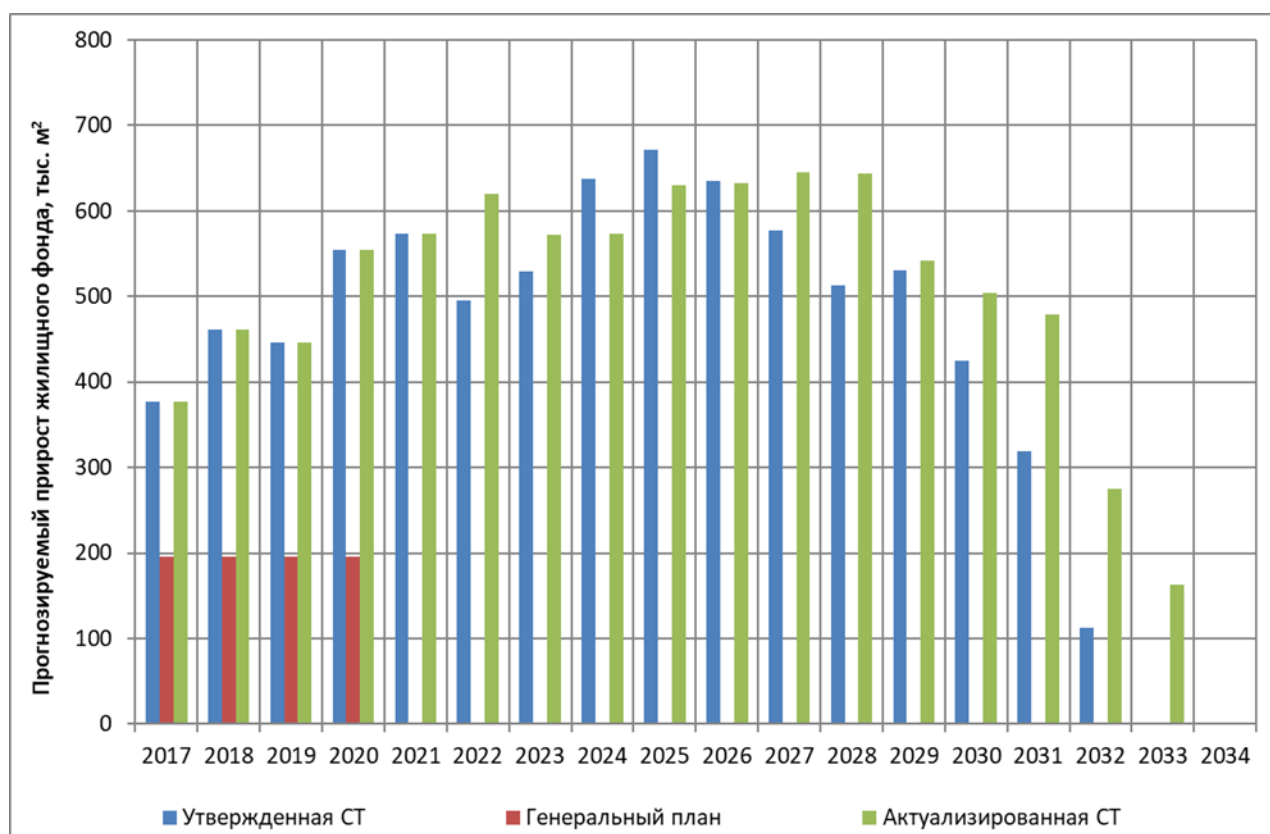


Рисунок 3.1 – Сравнительный прогноз приростов общей площади жилищного фонда городского округа города Рязани

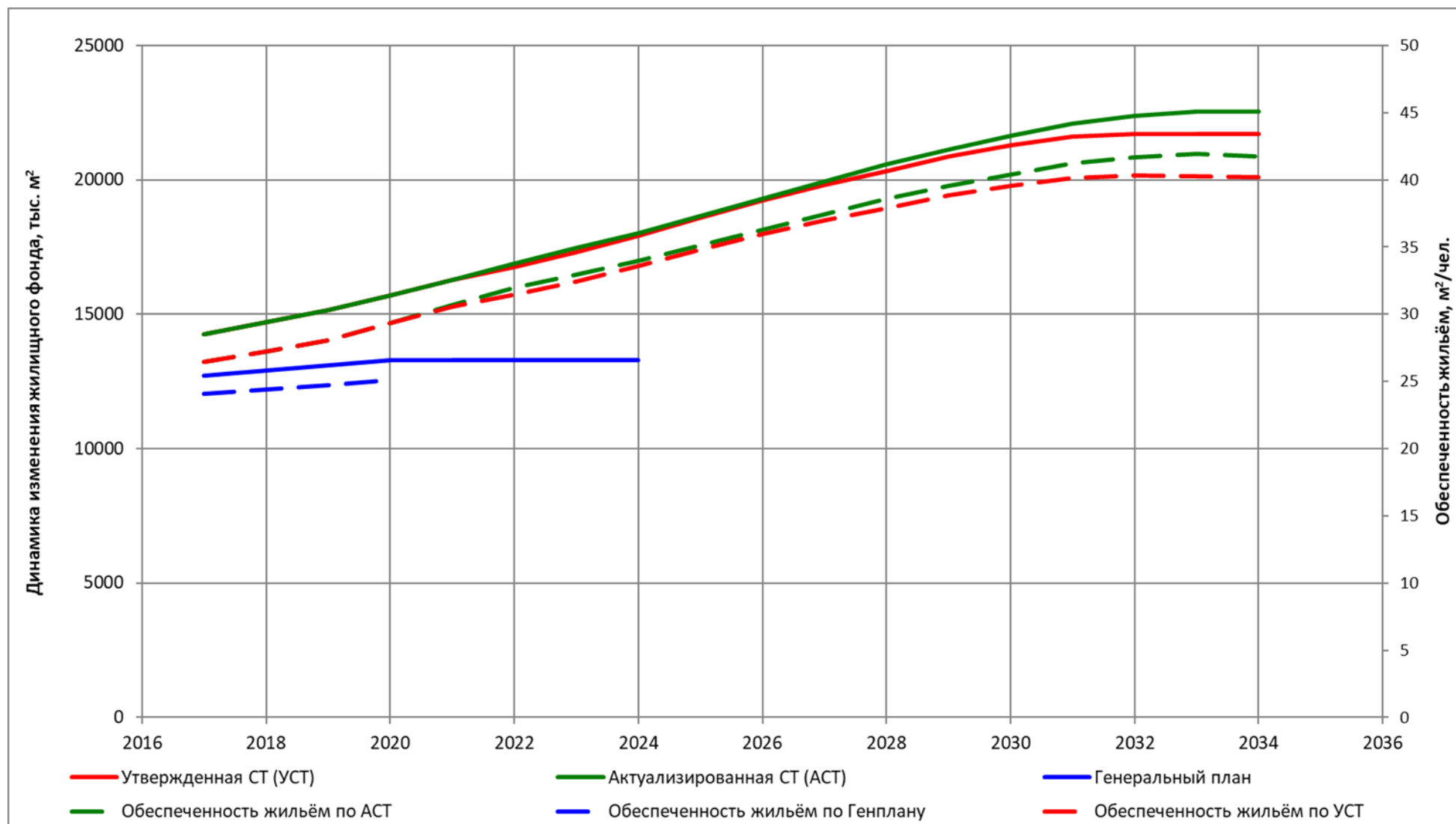


Рисунок 3.2 – Сравнительная динамика изменения общей площади жилищного фонда городского округа города Рязани

Согласно утвержденной схеме теплоснабжения городского округа города Рязани, прирост площади всего многоквартирного жилищного фонда за период 2022-2034г.г. составит около 5446,1 тыс. м², из них 3843,9 тыс. м² – с централизованным теплоснабжением. За период 2023-2034г.г. прирост площади всего многоквартирного жилищного фонда согласно актуализированной схеме теплоснабжения составит 5659,4 тыс. м², из них 3852,1 тыс. м² – с централизованным теплоснабжением.

На основании анализа полученных прогнозных показателей следует отметить, что к 2027 году общая площадь всего жилищного фонда городского округа города Рязани, согласно актуализированной схемы теплоснабжения составляющая около 19,93 млн м², будет превышать на 33% аналогичные показатели генерального плана. Это объясняется тем, что за последние 5 лет новое строительство в городском округе городе Рязани происходило интенсивнее темпов, заложенных в генеральном плане, а за последующие года после 2023 года 5-7 лет будет расти не менее интенсивно.

Средний темп ввода застраиваемого жилищного фонда с централизованным теплоснабжением согласно актуализированной схеме теплоснабжения за период с 2023 по 2034 годы составит около 317 тыс. м² в год.

Средний темп сноса аварийного и ветхого жилищного фонда с централизованным теплоснабжением за период с 2023 по 2034 годы составит около 4,2 тыс. м².

Средний ежегодный темп ввода общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением за период с 2023 по 2034 годы составит около 67,4 тыс. м².

Графическое сравнение прогнозируемых показателей прироста общей площади всего общественно-делового фонда городского округа города Рязани согласно утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения представлено на рисунке 3.3.

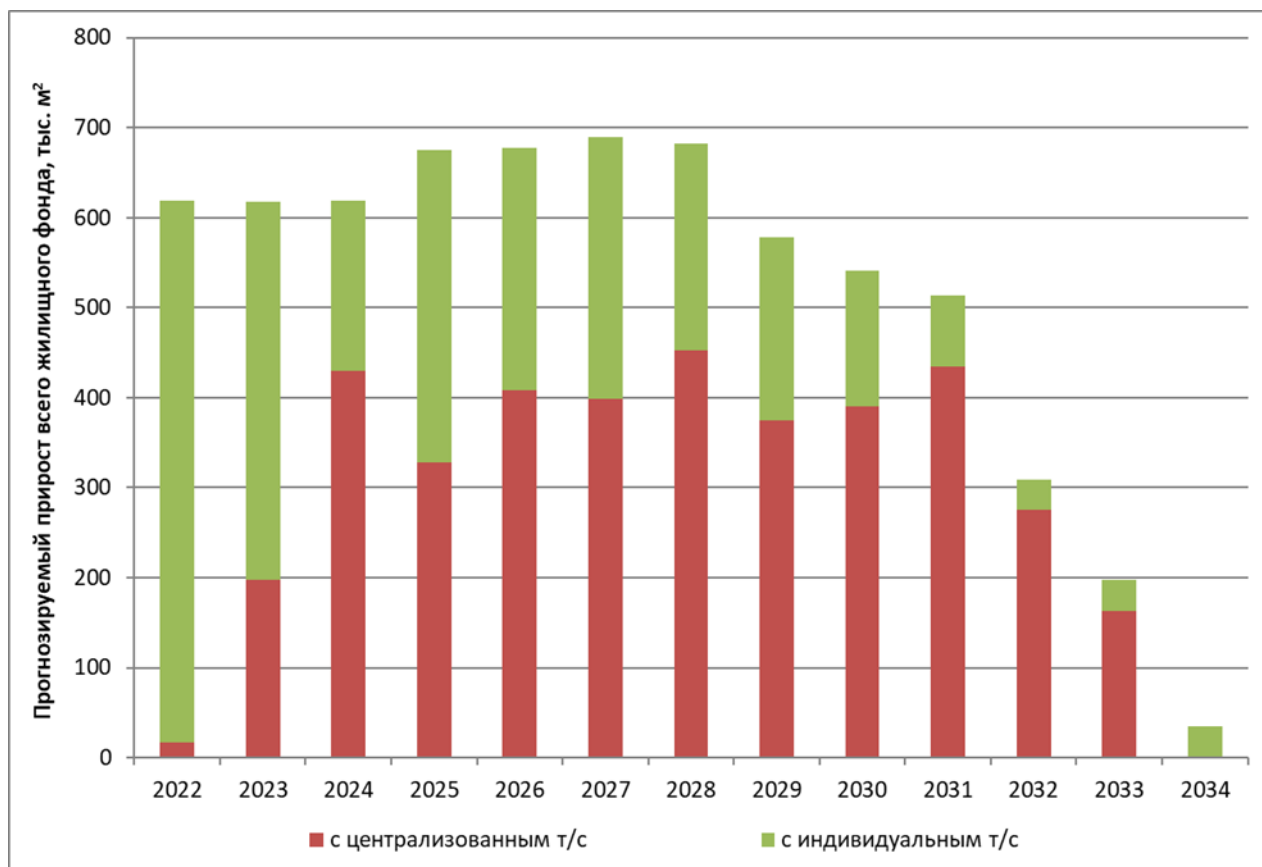


Рисунок 3.3 – Сравнительный прогноз прироста общей площади общественно-деловой застройки городского округа города Рязани

Динамика изменения жилищного, общественно-делового и промышленного фондов городского округа города Рязани с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года нарастающим итогом показана на рисунке 3.4.

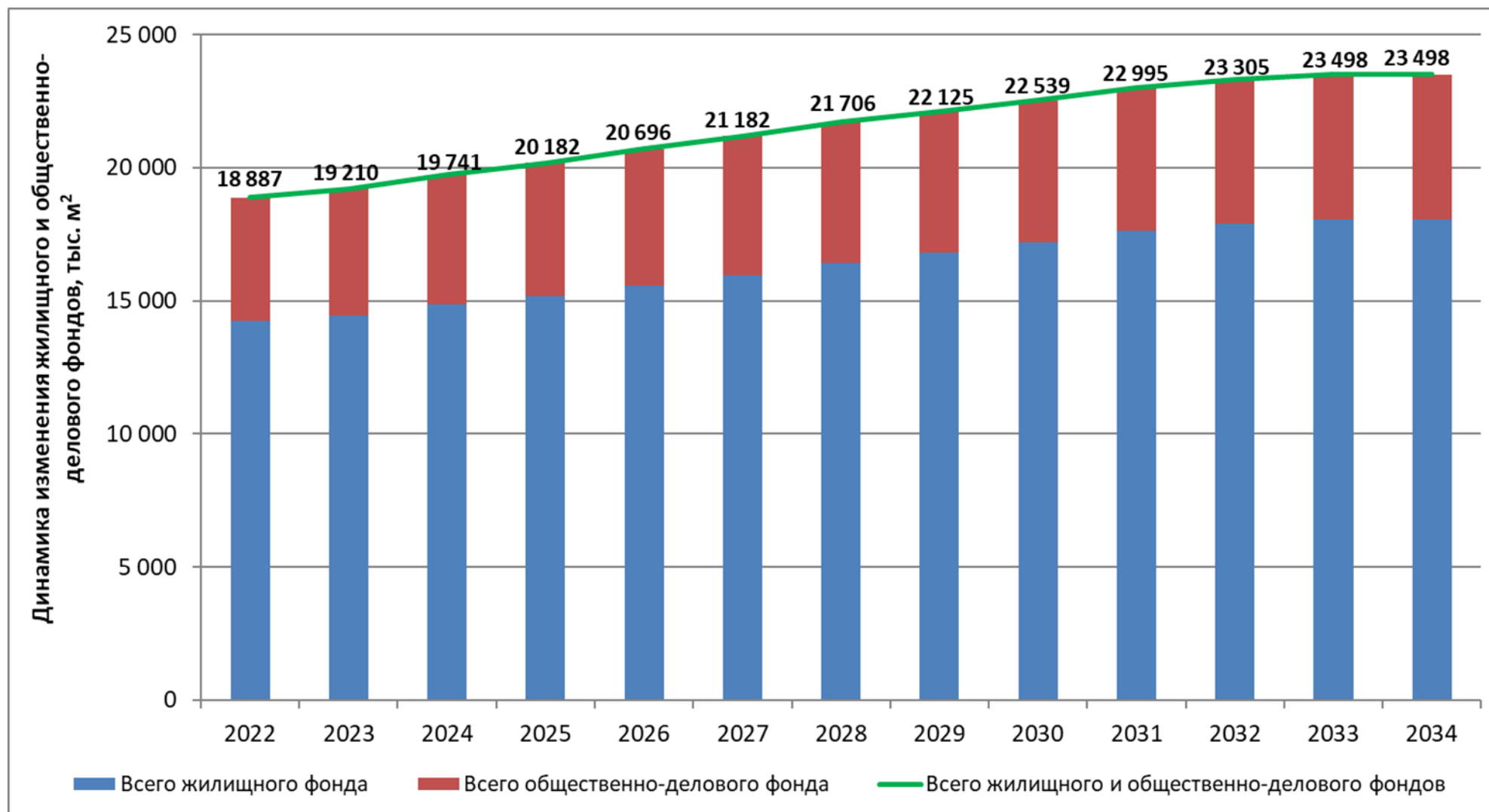


Рисунок 3.4 – Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года нарастающим итогом

Сравнение динамики общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки городского округа города Рязани представлено в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Сравнение динамики общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки городского округа города Рязани нарастающим итогом

Наименование параметров	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ЖФ, прогноз на основе генерального плана, тыс. м ²	12712	12908	13104	13300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ЖФ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м ²	14257	14712	15149	15699	16266	16761	17290	17928	18598	19234	19811	20324	20854	21280	21599	21712	21712	21712
ЖФ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м ²	14257	14712	15149	15699	16266	16882	17454	18027	18657	19289	19934	20578	21120	21625	22104	22379	22542	22542
Ввод ЖФ, прогноз на основе генерального плана, тыс. м ²	2640	2860	3080	3300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ввод ЖФ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м ²	–	–	–	–	567	1062	1592	2229	2900	3535	4112	4625	5156	5581	5900	6013	6013	6013
Ввод ЖФ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м ²	–	–	–	–	–	585	1168	1753	2394	3038	3694	4341	4885	5391	5870	6145	6308	6308
Снос ЖФ, прогноз на основе генерального плана, тыс. м ²	235	259	283	307	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Снос ЖФ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м ²	–	–	–	–	–	12	25	36	46	58	60	61	63	65	65	65	65	65
Снос ЖФ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м ²	–	–	–	–	–	–	11	23	34	46	57	60	62	64	64	64	64	64
Ввод ОДЗ, прогноз на основе генерального плана, тыс. м ²	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ввод ОДЗ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м ²	–	–	–	–	–	123	276	419	541	649	727	814	876	931	940	950	960	960
Ввод ОДЗ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м ²	–	–	–	–	–	37	176	312	451	583	712	829	914	979	1001	1035	1065	1065

Сравнительная динамика изменения тепловой нагрузки на период до 2034 года согласно генеральному плану, а также утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения приведена в таблице 3.2 и на рисунке 3.5.

Таблица 3.2 – Сравнение динамики тепловой нагрузки жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа города Рязани на период до 2034 года нарастающим итогом

Наименование параметров	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прогноз на основе генерального плана, Гкал/ч	1583,8	1606,2	1628,6	1651,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения *, Гкал/ч	1676,7	1688,0	1711,9	1715,4	1733,1	1841,0	1888,7	1938,2	1980,9	2020,4	2054,2	2085,1	2114,2	2133,2	2149,4	2157,3	2158,1	2158,1
Прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения *, Гкал/ч	1676,7	1688,0	1711,9	1715,4	1733,1	1836,7	1870,9	1917,1	1957,8	2001,4	2042,8	2085,4	2116,6	2141,2	2167,2	2187,9	2198,0	2198,0
* - с максимальной нагрузкой ГВС																		

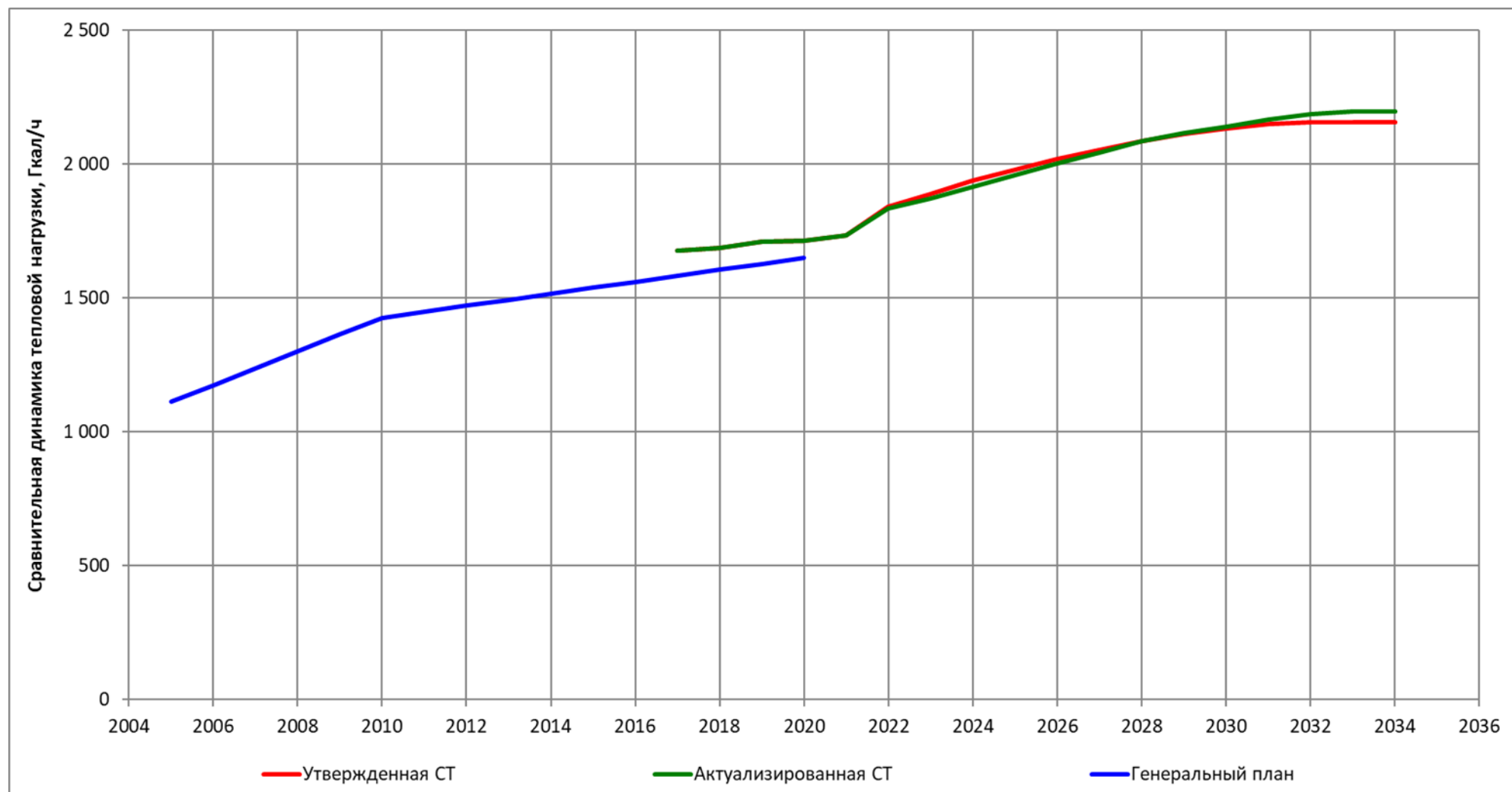


Рисунок 3.5 – Сравнительная динамика изменения максимальной тепловой нагрузки потребителей городского округа города Рязани на период до 2034 года

Сравнение темпов прогнозируемого абсолютного прироста потребления тепловой энергии на период до 2034 года согласно утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения приведено на рисунке 3.6.

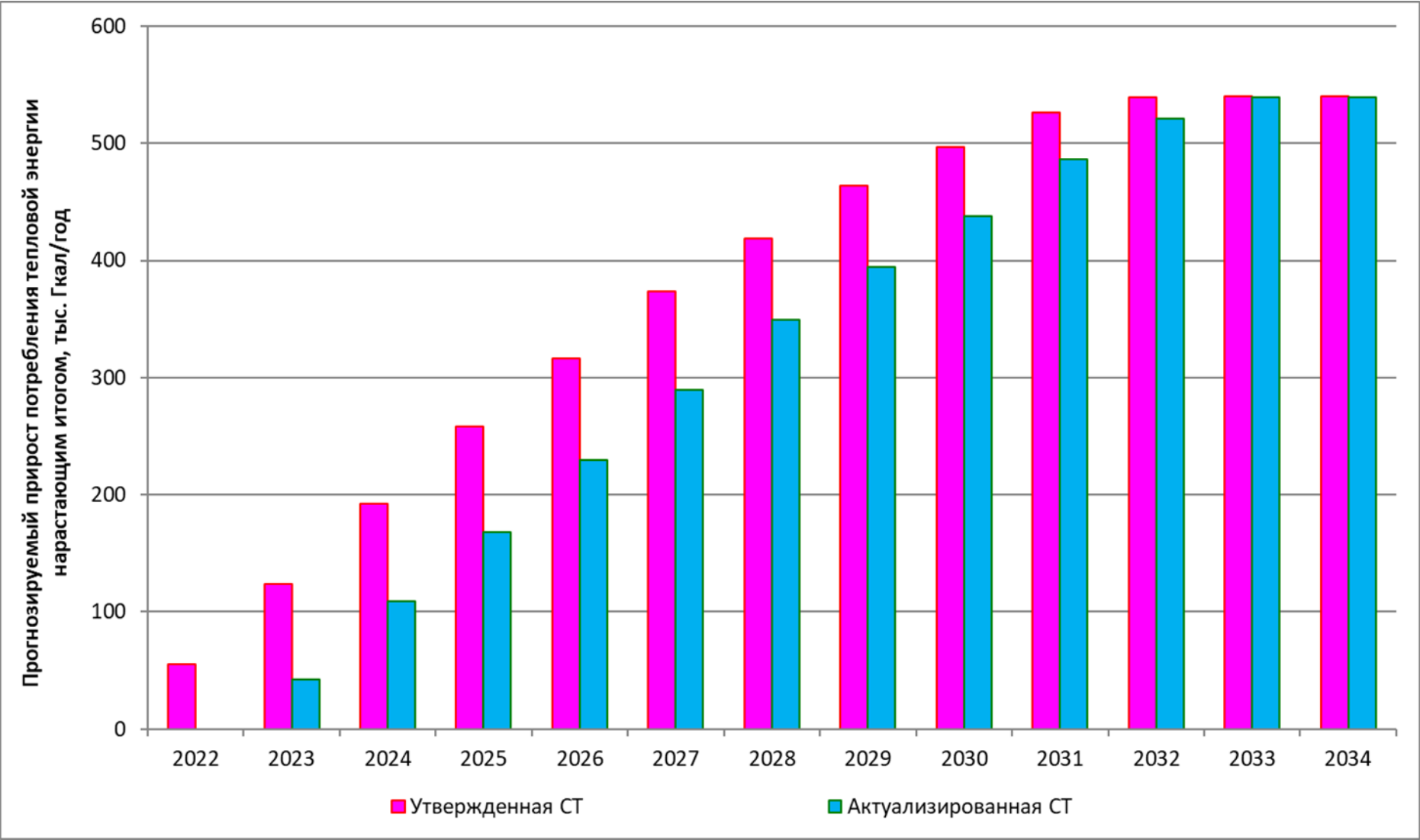


Рисунок 3.6 – Сравнение темпов прогнозируемого абсолютного прироста потребления тепловой энергии потребителями городского округа города Рязани на период до

4 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 3 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ «ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОДА РЯЗАНИ»

В рамках актуализации схемы теплоснабжения в части электронной модели выполнены следующие работы:

- выверка и соответствующая корректировка трассировки и характеристик тепловых сетей по предоставленным данным теплоснабжающих организаций;
- выверка и соответствующая корректировка подключенных потребителей в соответствии с предоставленными базами абонентов теплоснабжающих организаций;
- калибровка электронной модели по фактическим данным из суточных ведомостей источников тепловой энергии.

Актуализированная электронная модель системы теплоснабжения городского округа города Рязани обеспечивает выполнение всех требований, предъявляемых к электронным моделям в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 154 от 22.02.2012 г.:

а) графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов;

б) паспортизацию объектов системы теплоснабжения;

в) паспортизацию и описание расчетных единиц территориального деления;

г) гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть;

д) моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;

е) расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку;

ж) расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя;

з) расчет показателей надежности теплоснабжения;

и) групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения;

к) сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.

В рамках актуализации схемы теплоснабжения в части электронной модели выполнены следующие работы:

- создание модельной базы – «ts_2023» («Тепловая_сеть_2023») - актуализированная модельная база по существующему состоянию системы теплоснабжения;
- выверка и соответствующая корректировка трассировки и характеристик тепловых сетей по предоставленным данным теплоснабжающих организаций;
- выверка и соответствующая корректировка подключенных потребителей в соответствии с предоставленными базами абонентов теплоснабжающих организаций;
- калибровка электронной модели по фактическим данным из суточных ведомостей источников тепловой энергии;
- в соответствии с мастер-планом создание перспективной модельной базы на период до 2034 года – «ts_2034» («Тепловая_сеть_2034»);
- проведение гидравлических расчетов для оценки перспективного состояния системы теплоснабжения до 2034 года.

5 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 4 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ»

Глава скорректирована с учетом изменения перечня теплоснабжающих организаций, прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения.

С учетом корректировки прогнозируемых гидравлических режимов в связи с изменением прогноза прироста тепловой нагрузки также скорректирован документ «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа города Рязани на период до 2034 года (актуализация на 2024 год). Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей».

6 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 5 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Глава скорректирована с учетом изменения прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения.

7 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 6 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРО- ИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕП- ЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ»

Глава скорректирована с учетом изменения прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения.

8 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 7 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛО- ВОЙ ЭНЕРГИИ»

Глава скорректирована с учетом изменения перечня теплоснабжающих организаций, прогноза прироста тепловой нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения.

Актualизированные предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа города Рязани на период до 2034 года (актуализация на 2024 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

9 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 8 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ»

Глава скорректирована с учетом изменения перечня теплоснабжающих организаций, прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения (в том числе с учетом выполненных гидравлических расчетов перспективных режимов).

Актualизированный состав проектов приведен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа города Рязани на период до 2034 года (актуализация на 2024 год). Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей».

**10 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 9
ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ-
НИЯ «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫ-
ТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ»**

Глава скорректирована с учетом объема реализованных мероприятий.

11 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 10 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ»

Глава скорректирована с учетом изменения прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения.

Приведены фактические данные за 2022 год, прогнозируемые топливные балансы сформированы с учетом корректировки прогноза тепловой нагрузки и мероприятий на источниках тепловой энергии (мощности).

12 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 11 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Глава скорректирована с учетом корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения в части тепловых сетей.

13 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 12 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕ- КОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ»

Глава скорректирована с учетом корректировки предложений по развитию источников тепловой энергии (мощности) и тепловых сетей.

Выполнена корректировка затрат по ряду проектов по развитию источников тепловой энергии (мощности) и систем транспорта теплоносителя.

14 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 13 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОДА РЯЗАНИ»

Данная Глава скорректирована в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предложению по развитию систем теплоснабжения в части источников тепловой энергии и тепловых сетей.

15 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 14 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ»

Данная Глава скорректирована в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предложению по развитию систем теплоснабжения в части источников тепловой энергии и тепловых сетей.

16 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 15 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ «РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ»

В результате актуализации схемы теплоснабжения в реестр единых теплоснабжающих организаций были внесены следующие изменения:

1. Скорректированы наименования и состав теплоснабжающих (теплосетевых) организаций (ТСО) в системах теплоснабжения (СТС).
2. Следующие системы теплоснабжения (СТС) исключены из зоны деятельности № 11, где статус ЕТО присвоен Филиалу ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ЗВО, в связи с тем, что организация прекратила осуществление регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения в данных системах теплоснабжения:
 - СТС № 92 – Котельная - Военных Автомобилистов ул., 12
 - СТС № 93 – Котельная - Забайкальская ул.
 - СТС № 96 – Котельная - Октябрьский городок мкр., 60
 - СТС № 97 – Котельная - Островского ул., 126
3. Система теплоснабжения СТС № 94 – Котельная - Михайловское ш., 89Б в результате смены эксплуатирующей организации исключена из зоны деятельности № 11, где статус ЕТО присвоен Филиалу ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ЗВО (п. 13 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808).

На базе данной системы теплоснабжения образована новая зона деятельности № 17. Статус ЕТО в зоне деятельности № 17 присвоен МУП «Рязанское муниципальное предприятие тепловых сетей» (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808).

4. Образованы новые системы теплоснабжения (СТС):

- СТС № 12 – Котельная - Шереметьевская ул., 9Б

На базе данной системы теплоснабжения образована новая зона деятельности № 17. Статус ЕТО в зоне деятельности № 17 присвоен МУП «Рязанское муниципальное предприятие тепловых сетей» (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808).

- СТС № 79 – Котельная МДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» - Товарный Двор станции Рязань-1 ул., 48Б

На базе данной системы теплоснабжения образована новая зона деятельности № 18. Статус ЕТО в зоне деятельности № 18 присвоен МДТВ - структурное подразделение ЦДТВ - филиал ОАО «РЖД» (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808).

5. Ликвидированы следующие системы теплоснабжения (СТС):

- СТС № 55 – Котельная - Сенная ул., 3А

Внешние потребители данной системы теплоснабжения включены в зону действия СТС № 1 – Ново-Рязанская ТЭЦ.

6. Ликвидированы следующие зоны деятельности:

- № 3 (СТС № 77 – Котельная ГБУ РО «Областной клинический онкологический диспансер» - Спортивная ул., 13)

Статус ЕТО утрачен ГБУ РО «Областной клинический онкологический диспансер» в связи с тем, что организация прекратила осуществление регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения.

- № 4 (СТС № 82 – Котельная ООО «Кардинал» - Маяковского ул., 1А; лит. А, СТС № 83 – Котельная ООО «Кардинал» - Маяковского ул., 1А; лит. Л)

Статус ЕТО утрачен ООО «Кардинал» в связи с тем, что организация прекратила осуществление регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения.

- № 5 (СТС № 85 – Котельная ООО «Маяк - Инвест» - Ленина ул., 16/65)

Статус ЕТО утрачен ООО «Маяк - Инвест» в связи с тем, что организация прекратила осуществление регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения.

- № 7 (СТС № 88 – Котельная ООО «Рязанская городская тепловая компания» - Кальная ул., 75)

Статус ЕТО утрачен ООО «Рязанская городская тепловая компания» в связи с тем, что организация прекратила осуществление регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения.

- № 9 (СТС № 90 – Котельная РТФ «Мостоотряд-22» - филиал ПАО «Мостотрест» - Бирюзова ул., 3А)

Статус ЕТО утрачен РТФ «Мостоотряд-22» - филиал ПАО «Мостотрест» в связи с тем, что организация прекратила осуществление регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения.

17 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 16 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Глава скорректирована в соответствии с корректировкой предложений по развитию источников тепловой энергии (мощности) и тепловых сетей.

18 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В ГЛАВУ 19 ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕ- НИЯ «ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛО- СНАБЖЕНИЯ»

Глава скорректирована в соответствии с изменением перечня мероприятий схемы теплоснабжения.

19 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА, РЕАЛИЗОВАННЫЕ В ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, на НР ТЭЦ выполнены следующие работы.

1. Вывод из эксплуатации паровой турбины типа ПТ-25-90/10 ст.№2 как источника электрической энергии;
2. Все ячейки, планируемые на 2022 г. по техническому перевооружению ячеек оборудования закрытого распреустройства 110 кВ и оборудования закрытого распреустройства 35 кВ, были заменены.

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в МУП «РМПТС» были выполнены следующие мероприятия, влияющие на предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии.

1. Заменены два котла НН-143001Н в котельной по ул. Ленинского комсомола, 108а на два котла RSA-400 (15.11.2022);
2. Заменены два котла Прехал 820 в котельной по ул Чапаева, 22а на два котла ТИТАН Prom 900;
3. Котельная по ул. Сенная, За переоборудована в ЦТП с установкой теплообменников Теплотекс-50N и Теплотекс-50M взамен установленных ранее М6 MFM(57) и М6MFM(19) (15.09.2022);
4. Закрыта котельная по ул. Новоселов, 17б. Абоненты переведены на теплоснабжение от НР ТЭЦ от ЦТП-3К.