



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДА КЕМЕРОВО

НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ

ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

СОСТАВ РАБОТЫ

| Наименование документа | Шифр |
|--|----------------------|
| Схема теплоснабжения города Кемерово на период до 2033 года (актуализация на 2023 год) | 32401.СТ-ПСТ.000.000 |
| <i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Кемерово на период до 2033 года (актуализация на 2023 год)</i> | |
| Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» | 32401.ОМ-ПСТ.001.000 |
| Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами» | 32401.ОМ-ПСТ.001.001 |
| Приложение 2 «Тепловые сети» | 32401.ОМ-ПСТ.001.002 |
| Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения» | 32401.ОМ-ПСТ.001.003 |
| Приложение 4 «Графическая часть» | 32401.ОМ-ПСТ.001.004 |
| Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» | 32401.ОМ-ПСТ.002.000 |
| Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления» | 32401.ОМ-ПСТ.002.001 |
| Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения» | 32401.ОМ-ПСТ.003.000 |
| Приложение 1 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей» | 32401.ОМ-ПСТ.003.001 |
| Приложение 2 «Графическая часть» | 32401.ОМ-ПСТ.003.002 |
| Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» | 32401.ОМ-ПСТ.004.000 |
| Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей» | 32401.ОМ-ПСТ.004.001 |
| Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» | 32401.ОМ-ПСТ.005.000 |
| Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварий- | 32401.ОМ-ПСТ.006.000 |

| Наименование документа | Шифр |
|---|----------------------|
| ных режимах» | |
| Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии» | 32401.ОМ-ПСТ.007.000 |
| Приложение 1 «Графическая часть» | 32401.ОМ-ПСТ.007.001 |
| Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» | 32401.ОМ-ПСТ.008.000 |
| Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» | 32401.ОМ-ПСТ.009.000 |
| Глава 10 «Перспективные топливные балансы» | 32401.ОМ-ПСТ.010.000 |
| Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения» | 32401.ОМ-ПСТ.011.000 |
| Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» | 32401.ОМ-ПСТ.012.000 |
| Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения» | 32401.ОМ-ПСТ.013.000 |
| Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия» | 32401.ОМ-ПСТ.014.000 |
| Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций» | 32401.ОМ-ПСТ.015.000 |
| Приложение 1 «Графическая часть» | 32401.ОМ-ПСТ.015.001 |
| Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения» | 32401.ОМ-ПСТ.016.000 |
| Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения» | 32401.ОМ-ПСТ.017.000 |
| Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения» | 32401.ОМ-ПСТ.018.000 |
| Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения» | 32401.ОМ-ПСТ.019.000 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ | 11 |
| 2 ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ | 20 |
| 3 ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ, СГРУППИРОВАННЫЕ ПО РАСЧЕТНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И ПО ЗОНАМ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА НА МНОГОКВАРТИРНЫЕ ДОМА, ЖИЛЫЕ ДОМА, ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ | 25 |
| 3.1 Сетка элементов территориального деления | 25 |
| 3.2 Формирование прогноза перспективной застройки | 30 |
| 4 ПРОГНОЗЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, СОГЛАСОВАННЫХ С ТРЕБОВАНИЯМИ К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | 49 |
| 5 ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК | 53 |
| 5.1 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе | 53 |
| 5.2 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе | 67 |
| 5.3 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и | |

| | |
|--|-----------|
| приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе | 67 |
| 6 ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ..... | 68 |
| 6.1 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе | 68 |
| 6.2 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе | 86 |
| 6.3 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе | 86 |

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

| | |
|---|----|
| Таблица 1.1 - Перечень объектов, введенных в эксплуатацию за базовый период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (2021 год)..... | 12 |
| Таблица 1.2 – Сравнение базового и актуализированного вариантов схемы теплоснабжения..... | 19 |
| Таблица 2.1 – Договорные тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии с централизованным теплоснабжением по состоянию на конец 2021 года | 20 |
| Таблица 3.1 – Территориальное деление города Кемерово по планировочным районам | 26 |
| Таблица 3.2 – Сведения из формы федерального статистического наблюдения «1-жилфонд» | 31 |
| Таблица 3.3 – Динамика движения площади жилищного и общественно-делового фондов на перспективу в соответствии с генеральным планом нарастающим итогом .. | 32 |
| Таблица 3.4 – Общая площадь жилых зданий, предполагаемых к сносу за период до 2033 года, тыс. м ² | 37 |
| Таблица 3.5 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года | 41 |
| Таблица 3.6 – Динамика движения общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом..... | 41 |
| Таблица 3.7 – Сравнение динамики общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки города Кемерово нарастающим итогом | 47 |
| Таблица 3.8 – Прогнозируемый прирост жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Кемерово по источникам теплоснабжения на период до 2033 года нарастающим итогом, тыс. м ² | 48 |
| Таблица 4.1 – Удельное теплоснабжение и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах города Кемерово | 52 |
| Таблица 5.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года | 55 |
| Таблица 5.2 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом | 56 |

| | |
|---|----|
| Таблица 5.3 – Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом | 61 |
| Таблица 5.4 – Сравнение динамики тепловой нагрузки жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом | 62 |
| Таблица 5.5 – Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей города Кемерово в период до 2033 года, Гкал/ч | 64 |
| Таблица 5.6 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Кемерово по источникам теплоснабжения на период до 2033 года нарастающим итогом, Гкал/ч | 65 |
| Таблица 6.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года без учета внедрения энергосберегающих мероприятий | 70 |
| Таблица 6.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий | 71 |
| Таблица 6.3 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом без учета внедрения энергосберегающих мероприятий | 74 |
| Таблица 6.4 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий | 75 |
| Таблица 6.5 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий | 79 |
| Таблица 6.6 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями города Кемерово в период до 2033 года с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий, тыс. Гкал/год..... | 82 |
| Таблица 6.7 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилищного (с учетом сноса) и общественно- | |

делового фондов с централизованным теплоснабжением города Кемерово по источникам теплоснабжения на период до 2033 года нарастающим итогом без учета внедрения энергосберегающих мероприятий, тыс. Гкал/год..... 83

Таблица 6.8 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Кемерово по источникам теплоснабжения на период до 2033 года нарастающим итогом с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий, тыс. Гкал/год..... 84

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

| | |
|--|----|
| Рисунок 3.1 – Схема территориального деления города Кемерово на планировочные районы..... | 27 |
| Рисунок 3.2 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Кемерово (общий вид) | 28 |
| Рисунок 3.3 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Кемерово (фрагмент)..... | 29 |
| Рисунок 3.4 – Общая площадь МКД, построенных в городе Кемерово за период 2015–2020 годов | 32 |
| Рисунок 3.5 – Прогнозируемая и фактическая численность населения в городе Кемерово | 35 |
| Рисунок 3.6 – Сравнительная динамика изменения всего жилищного фонда в городе Кемерово | 36 |
| Рисунок 3.7 – Динамика сноса аварийного и ветхого жилищного фонда на территории города Кемерово на период до 2033 года | 39 |
| Рисунок 3.8 – Динамика изменения строительного фонда жилых зданий города Кемерово с централизованным теплоснабжением | 40 |
| Рисунок 3.9 – Прогнозируемая динамика ввода общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом | 42 |
| Рисунок 3.10 – Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом ... | 43 |
| Рисунок 3.11 – Прогнозируемый прирост общей площади всего жилищного фонда (с учетом сноса) в городе Кемерово..... | 44 |
| Рисунок 3.12 –Сравнительный прогноз ежегодных приростов общей площади всего жилищного фонда города Кемеровоза счет нового строительства | 45 |
| Рисунок 3.13 – Прогнозируемый прирост общей площади всего общественно-делового фонда города Кемерово..... | 46 |
| Рисунок 5.1 – Прогнозируемый ежегодный прирост тепловой нагрузки на территории города Кемерово на период до 2033 года..... | 57 |
| Рисунок 5.2 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки на территории города Кемерово на период до 2033 годанарастающим итогом (с выделением типов вводимой и сносимой застроек)..... | 58 |

| | |
|---|----|
| Рисунок 5.3 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом..... | 59 |
| Рисунок 5.4 – Тепловая нагрузка потребителей города Кемерово на период до 2033 года (с выделением типов зданий) | 63 |
| Рисунок 5.5 – Сравнительная динамика изменения максимальной тепловой нагрузки потребителей города Кемерово на период до 2033 года..... | 66 |
| Рисунок 6.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии на территории города Кемерово на период до 2033 года без учета внедрения энергосберегающих мероприятий | 72 |
| Рисунок 6.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии на территории города Кемерово на период до 2033 года с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий | 73 |
| Рисунок 6.3 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой и сносимой застроек) без учета внедрения энергосберегающих мероприятий | 76 |
| Рисунок 6.4 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой и сносимой застроек) с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий | 77 |
| Рисунок 6.5 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста потребления тепловой энергии потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий | 78 |
| Рисунок 6.6 – Потребление тепловой энергии потребителями города Кемерово на период до 2033 года (с выделением типов зданий)с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий | 81 |
| Рисунок 6.7 – Сравнительная динамика изменения потребления тепловой энергии в городе Кемерово на период до 2033 года | 85 |

1 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Глава разработана с учетом Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных Приказом Министерства энергетики РФ 05.03.2019 г. № 212 (далее по тексту – МУ), в соответствии с постановлением Правительства № 154 от 22 февраля 2012 г.

Здесь и в дальнейшем под базовой версией схемы теплоснабжения принимается проект «Схемы теплоснабжения города Кемерово на период до 2033 года (актуализация на 2022 год)», утвержденный Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 3 ноября 2021 г. №1190. Расчетный срок базовой версии – 2033 г.

При актуализации схемы теплоснабжения на 2023 год за базовый принят 2021 год.

При формировании перспективного потребления на расчетный период по сравнению с базовым вариантом схемы теплоснабжения произошли следующие изменения:

1. Все приросты площадей, потребления тепловой мощности и тепловой энергии скорректированы с учетом фактического ввода строительных фондов за базовый период (2021 г.). Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения за базовый период, представлен в таблице 1.1. При последующих актуализациях проекта схемы теплоснабжения необходимо исключать фактически введенные объекты и производить корректировку таблиц с прогнозами площадей, нагрузок и теплопотребления.

2. В проекте дополнительно учтены новые площадки жилищного строительства, в соответствии с поступившей информацией. В таблице 1.2 представлено сравнение ключевых показателей, согласно базовой версии схемы теплоснабжения и по проекту актуализированной схемы теплоснабжения.

3. Расчетная перспективная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии, с учетом всех изменений актуализированной схемы теплоснабжения, приведена в балансах располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки документа «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Кемерово на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации

источников тепловой энергии» (шифр 32401.ОМ-ПСТ.001.007).

4. Фактические расходы теплоносителя с учетом всех изменений актуализированной схемы теплоснабжения, приводятся в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Кемерово на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» (шифр 32401.ОМ-ПСТ.001.006).

Таблица 1.1 - Перечень объектов, введенных в эксплуатацию за базовый период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (2021 год)

| № п/п | Наименование объекта | Адрес, местоположение | Кадастровый квартал | Общая площадь, тыс. м ² | Источник теплоснабжения |
|-------|--|--|---------------------|------------------------------------|---|
| 1 | Жилой дом № 19, корпус 1 (8 эт, 2 под, 154 кв.) | Лесная поляна, просп. В.Михайлова, д.3а, корп.1 (ЖК Солнечный бульвар) | 42:04:208001 | 10,801 | Автономная котельная ЖК Солнечный бульвар |
| 2 | Жилой дом № 19, корпус 2 (8 эт, 1 под, 77 кв.) | Лесная поляна, просп. В.Михайлова, д.3а (ЖК Солнечный бульвар) | 42:04:208001 | 5,568 | Автономная котельная ЖК Солнечный бульвар |
| 3 | Жилой дом № 19, корпус 3 (8 эт, 1 под, 154 кв.) | Лесная поляна, просп. В.Михайлова, д.3а, корп.2 (ЖК Солнечный бульвар) | 42:04:208001 | 5,568 | Автономная котельная ЖК Солнечный бульвар |
| 4 | Жилой дом № 21 (10 кв.) | Лесная поляна, Солнечный б-р, 17 | 42:04:208001 | 2,090 | Автономная котельная ЖК Солнечный бульвар |
| 5 | Многоквартирный жилой дом | пр. Притомский - пр. Октябрьский, д. 4б | 42:24:501009 | 4,780 | Кемеровская ГРЭС |
| 6 | 14-этажный жилой дом №5с подземной парковкой по ул. Дружбы | ул. Дружбы, 30/3 (Дружбы, 1, ст5 стр, ЖК Южный) | 42:24:101057 | 8,894 | Котельная № 1 |
| 7 | Многоквартирный жилой дом | пр. Притомский - пр. Октябрьский, д. 4в | 42:24:501009 | 4,780 | Кемеровская ГРЭС |
| 8 | Школа | пр. Притомский - пр. Октябрьский | 42:24:501009 | 35,870 | Кемеровская ГРЭС |
| 9 | Школа | пр. Притомский - пр. Октябрьский | 42:24:501009 | 23,610 | Кемеровская ГРЭС |
| 10 | Многоквартирный жилой дом | Квартал 55, жилой дом 1, корп.2 (Пролетарская, 29/2 стр) | 42:24:101038 | 12,911 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 11 | Многоквартирный жилой дом | Квартал 55, жилой дом 1, корп.4 (Пролетарская, 29 стр) | 42:24:101038 | 14,406 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| № п/п | Наименование объекта | Адрес, местоположение | Кадастровый квартал | Общая площадь, тыс. м ² | Источник теплоснабжения |
|-------|--|---|---------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 12 | Детский сад | ул. Ю. Двужильного | 42:24:101030 | 12,431 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 13 | Детский сад на 200 мест с бассейном в микрорайоне № 14 Заводского района г. Кемерово (строительный номер 60) | ул. Дружбы - ул. Баумана (Космическая, зд.26а) | 42:24:101037 | 6,287 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 14 | Многоквартирный жилой дом | ул. Сарыгина, д. 8 (Сарыгина, 33 стр, ЖК Времена года") | 42:24:101002 | 15,110 | Кемеровская ГРЭС |
| 15 | Многоквартирный жилой дом | ул. Сарыгина, д. 11 (Сарыгина, 33а стр, ЖК Времена года") | 42:24:101002 | 7,691 | Кемеровская ГРЭС |
| 16 | Многоквартирный жилой дом | пр. Московский, д. 18 | 42:24:201004 | 105,478 | Кемеровская ГРЭС |
| 17 | Многоквартирный жилой дом | ул. Мичурина, д. 3 (Мичурина, д.58, корп.3 стр, ЖК Мичуринская аллея) | 42:24:101002 | 22,354 | Кемеровская ГРЭС |
| 18 | Многоквартирный жилой дом | пр. Притомский - ул. Волгоградская, д. 16а | 42:24:501011 | 32,667 | Кемеровская ГРЭС |
| 19 | Многоквартирный жилой дом | пр. Притомский - ул. Волгоградская, д. 16в | 42:24:501011 | 14,189 | Кемеровская ГРЭС |
| 20 | Ледовый дворец на 6000-6500 зрителей | Притомский просп., 12 | 42:24:501009 | 64,941 | Кемеровская ГРЭС |
| 21 | Общеобразовательный комплекс | ул. Ворошилова (Ворошилова, 22Б) | 42:24:201013 | 33,568 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 22 | Детский сад | мкрн. 12А (Серебряный бор, 20, ЖК Семейный) | 42:24:401014 | 6,436 | Кемеровская ТЭЦ |
| 23 | Индивидуальные жилые дома | п. Кедровка, ул. Нагорная, 23 | 42:24:Кедровка | 0,270 | Котельная № 8 ж.р. Кедровка |
| 24 | Индивидуальные жилые дома | п. Кедровка, ул. Нагорная, 25 | 42:24:Кедровка | 0,270 | Котельная № 8 ж.р. Кедровка |
| 25 | Индивидуальные жилые дома | п. Кедровка, ул. Нагорная, 27 | 42:24:Кедровка | 0,270 | Котельная № 8 ж.р. Кедровка |
| 26 | Индивидуальные жилые дома | п. Кедровка, ул. Просторная, 4 | 42:24:Кедровка | 0,110 | Котельная № 8 ж.р. Кедровка |
| 27 | Индивидуальные жилые дома | п. Кедровка, ул. Просторная, 10 | 42:24:Кедровка | 0,110 | Котельная № 8 ж.р. Кедровка |
| 28 | Индивидуальные жилые дома | п. Кедровка, ул. Просторная, 14 | 42:24:Кедровка | 0,110 | Котельная № 8 ж.р. Кедровка |
| 29 | Индивидуальные жилые дома | п. Кедровка, ул. Просторная, 16 | 42:24:Кедровка | 0,110 | Котельная № 8 ж.р. Кедровка |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| № п/п | Наименование объекта | Адрес, местоположение | Кадастровый квартал | Общая площадь, тыс. м ² | Источник теплоснабжения |
|-------|--|---|---------------------|------------------------------------|---|
| 30 | Многоквартирный 3-х этажный жилой дом. Кемеровская обл., Кемеровский р-н, пос.Звездный, ул.Школьная | Школьная, 8А | 42:24:101019 | 2,057 | Автономная котельная |
| 31 | Многоэтажный жилой дом No1.г. Кемерово, Заводский район, микрорайон No15 (Второй этап строительства - 1,2 блок-секции) | Веры Волошиной, 32 стр (ЖК Дом на Волошиной) | 42:24:101030 | 5,893 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 32 | Объект, г. Кемерово, Центр. район, северо-восточнее пересечения Притомского просп. и ул. Терешковой | Рядом с Притомский просп., 20а (Притомский просп., 22) | 42:24:501011 | 1,700 | Кемеровская ГРЭС |
| 33 | Жилой дом No 1 (корпус 1,2,3,4,5) корпус 3, г. Кемерово, Центральный район, Микрорайон 15 А | Притомский просп., д.25 (ЖК Сибирские просторы) | 42:24:201001 | 12,256 | Кемеровская ГРЭС |
| 34 | Жилой дом No 1 (корпус 1,2,3,4,5) корпус 1, г. Кемерово, Центральный район, Микрорайон 15 А | Притомский просп., д.25, корп.4 (ЖК Сибирские просторы) | 42:24:201001 | 12,256 | Кемеровская ГРЭС |
| 35 | Ленинский район, микрорайон 64. Жилой дом No 84/1 | Просп. Химиков, д.36, корп.1 (ЖК Восточный) | 42:04:349002 | 3,367 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 36 | Жилой дом No 21 корпус 1,2,3,4,5 (2 микрорайон ж.р. Лесная Поляна города Кемерово) | Лесная поляна, Солнечный б-р, д.17, корп.1 | 42:04:208001 | 2,459 | Автономная котельная ЖК Солнечный бульвар |
| 37 | Жилой дом No 21 корпус 1,2,3,4,5 (2 микрорайон ж.р. Лесная Поляна города Кемерово) | Лесная поляна, Солнечный б-р, д.17, корп.2 | 42:04:208001 | 2,090 | Автономная котельная ЖК Солнечный бульвар |
| 38 | Жилой дом No 21 корпус 1,2,3,4,5 (2 микрорайон ж.р. Лесная Поляна города Кемерово) | Лесная поляна, Солнечный б-р, д.17, корп.3 | 42:04:208001 | 2,459 | Автономная котельная ЖК Солнечный бульвар |
| 39 | Жилой дом No 21 корпус 1,2,3,4,5 (2 микрорайон ж.р. Лесная Поляна города Кемерово) | Лесная поляна, Солнечный б-р, д.17, корп.4 | 42:04:208001 | 2,090 | Автономная котельная ЖК Солнечный бульвар |
| 40 | Крытый каток с искусственным льдом и универсальным залом | Сосновый б-р, 5 | 42:24:401014 | 5,903 | Кемеровская ТЭЦ |
| 41 | Кафе на 75 посадочных мест | Притомская наб., 15а (напротив сквера Орбита) | 42:24:501002 | 1,562 | Кемеровская ГРЭС |
| 42 | Панельный 9-ти этажный многоквартирный жилой дом | Нахимова, 260 | 42:24:401008 | 7,501 | Котельная № 35 (35/1) |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| № п/п | Наименование объекта | Адрес, местоположение | Кадастровый квартал | Общая площадь, тыс. м ² | Источник теплоснабжения |
|-------|--|---|---------------------|------------------------------------|---|
| | № 8 | | | | |
| 43 | Жилой дом | Краснофлотская, 28 | 42:24:501005 | 0,200 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 44 | Центр подготовки спортивных сборных команд | Тухачевского, 19а | 42:24:101069 | 0,040 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 45 | Промышленные здания | Терешковой, 39 | 42:24:201002 | 3,100 | Кемеровская ГРЭС |
| 46 | Группа жилых домов № 2,3, мкр. № 15а Заводского района | Мкр. 15а | 42:24:201001 | 38,080 | Кемеровская ГРЭС |
| 47 | Строительство холодного склада готовой продукции картонно-толевого цеха (КДМ 1) | Западный пр., 4Б | 42:24:101026 | 5,692 | Котельная ООО "Кузбасский скарабей" |
| 48 | Реконструкция 2-х этажного офисного здания с пристройкой выставочного зала | Тушинская, 21 | 42:24:101015 | 0,323 | Автономная котельная |
| 49 | Храм-часовня Блаженной Матроны Московской. Реконструкция храма | Лесная Поляна, Щегловская, 2а | 42:04:208002 | 0,313 | Автономная котельная |
| 50 | Склад хранения и перевалки груза | 1-я Стахановская, 35Б | 42:24:101018 | 0,422 | Автономная котельная |
| 51 | ООО "Кузбасский Скарабей". г. Кемерово. Цех производства картона. Установка картоноделательной машины № 2. Реконструкция | Западный пр., 4 | 42:24:101026 | 19,595 | Котельная ООО "Кузбасский скарабей" |
| 52 | Складская база непродовольственных материалов. Холодный склад | Северо-восточнее пересечения ул. Красноармейская и ул. 2-я Кирзаводская | 42:24:101016 | 1,305 | Автономная котельная |
| 53 | Производственно-складское здание | 1-я Стахановская, 40 | 42:24:101018 | 1,082 | Автономная котельная |
| 54 | Распределительная подстанция 10кВ РП-2 | Лесная Поляна, мкр. 2 | 42:04:208001 | 0,122 | Автономная котельная ЖК Солнечный бульвар |
| 55 | Напорный коллектор с КНС № 3 | Лесная Поляна, мкр. 2 | 42:04:208001 | 0,102 | Автономная котельная ЖК Солнечный бульвар |
| 56 | Предприятие по производству дорожно-строительных материалов. Здание лаборатории | Топкинский лог, 3-й участок, зд.2а, корп.1 | 42:24:101026 | 0,575 | Автономная котельная |
| 57 | Складская база непродовольственных материалов. | Северо-восточнее пересечения ул. Красноармейская и ул. 2-я | 42:24:101016 | 1,165 | Автономная котельная |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| № п/п | Наименование объекта | Адрес, местоположение | Кадастровый квартал | Общая площадь, тыс. м² | Источник теплоснабжения |
|--------------|--|--|----------------------------|--|--------------------------------|
| | Холодный склад № 2 | Кирзаводская | | | |
| 58 | Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция | Ракитянского, 1/2 | 42:24:401014 | 0,101 | Автономная котельная |
| 59 | Строительство складского здания | Шатурская | 42:24:101026 | 0,512 | Автономная котельная |
| 60 | Склад | Тушинская, 2 | 42:24:101015 | 0,627 | Автономная котельная |
| 61 | Строительство магазина | Менжинского, 22 | 42:24:401031 | 0,352 | Автономная котельная |
| 62 | Гараж | Ю.Двужильного, 8а | 42:24:101037 | 1,498 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 63 | Микрорайон № 15. Жилой дом № 2 со встроенно-пристроенной подземной стоянкой автомобилей манежного типа | Веры Волошиной, 38а | 42:24:101030 | 10,963 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 64 | Строительство вспомогательного склада. Основное производство ООО "ИЦ "АСИ" | Западный пр., 11д | 42:24:101015 | 0,687 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 65 | Микрорайон № 68. Многоквартирный жилой дом № 15 со встроенными нежилыми помещениями. Корпус № 3 | Восточный просп., д.21, корп.3 (ЖК Томь) | 42:04:349002 | 9,762 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 66 | Офисное здание | Железнодорожная, д.41, корп.1 | 42:24:101012 | 3,791 | Кемеровская ГРЭС |
| 67 | Торговый центр | Просп. Ленина, 33а | 42:24:101002 | 12,811 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 68 | Микрорайон № 14. Жилой дом № 1/1 | Серебряный бор, д.24, корп.1 (ЖК Юность-2) | 42:24:401014 | 17,557 | Кемеровская ТЭЦ |
| 69 | Микрорайон № 15. Жилой дом № 3 | Веры Волошиной, 38Б | 42:24:101030 | 9,466 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 70 | Многофункциональный логистический центр окружного значения. I этап строительства - склад | 62-й пр., 8а | 42:24:201003 | 34,135 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 71 | Микрорайон № 15А. Многоквартирный жилой дом | Терешковой, 16в (ЖК Московский проспект) | 42:24:501011 | 13,643 | Кемеровская ГРЭС |
| 72 | Дополнительный 2-х этажный блок начальной школы на 300 мест к МБОУ "Лицей № 89" | Ю.Смирнова, 18а/1 | 42:24:401055 | 3,200 | Кемеровская ТЭЦ |
| 73 | Микрорайон № 68. Многоквартирный кирпичный жи- | Просп. Химиков, 47 (ЖК Томь) | 42:04:349002 | 5,553 | Ново-Кемеровская |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| № п/п | Наименование объекта | Адрес, местоположение | Кадастровый квартал | Общая площадь, тыс. м ² | Источник теплоснабжения |
|-------|---|---|---------------------|------------------------------------|-------------------------|
| | лой дом № 10 | | | | ТЭЦ |
| 74 | Реконструкция объекта незавершенного строительства (Центр детско-юношеского туризма) путем строительства многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными объектами обслуживания населения, дошкольным учреждением, пристроенным гаражом. 4-й этап - строительство подземной автостоянки | Комсомольский просп., 29/1 | 42:24:201010 | 1,770 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 75 | Склад | Тухачевского, д.60/1, корп.1 | 42:24:201003 | 2,394 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 76 | Реконструкция здания | Просп. Ленина, 74а | 42:24:501014 | 1,226 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 77 | Производство гипохлорита кальция мощностью 500 т/год | 1-я Стахановская, д.35, корп.57а | 42:24:101018 | 7,012 | Автономная котельная |
| 78 | Производство водорода из природного газа | Грузовая, 1/15 | 42:24:101026 | 1,220 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 79 | Строительство производства неконцентрированной азотной кислоты | Грузовая, 1/17 | 42:24:101026 | 0,815 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 80 | Корпус МРТ диагностики | Волгоградская, 35 | 42:24:201007 | 0,510 | Кемеровская ГРЭС |
| 81 | Сельский рынок на 75 торговых мест | Инициативная, 76 | 42:24:301020 | 1,800 | Кемеровская ТЭЦ |
| 82 | МБОУ СОШ № 48 | Московский просп., 25а | 42:24:201008 | 7,700 | Кемеровская ГРЭС |
| 83 | Объект торговли | Молодежный просп., д.11, корп.1, на земельном участке с кадастровым номером 42:24:0101065:2 | 42:24:101065 | 0,220 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 84 | Склады | Кузнецкий просп., северо-западнее, д.127, на земельном участке с кадастровым номером 42:24:0101033:1797 | 42:24:101033 | 10,020 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 85 | Объект незавершенного строительства | Индустриальная, 8 | 42:24:501001 | 0,500 | Кемеровская ГРЭС |
| 86 | Нежилое здание | Мичурина, 112 | 42:24:101002 | 0,850 | Кемеровская ГРЭС |
| 87 | Склад | Механизаторов, на земельном участке с кадастровым номером 42:24:0101011:2029 | 42:24:101011 | 7,400 | Ново-Кемеровская ТЭЦ |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| № п/п | Наименование объекта | Адрес, местоположение | Кадастровый квартал | Общая площадь, тыс. м ² | Источник теплоснабжения |
|-------|---|---|---------------------|------------------------------------|-------------------------|
| 88 | Склад | 2-й Инициативный пер., 14, на земельном участке с кадастровым номером 42:24:0301008:547 | 42:24:301008 | 0,400 | Кемеровская ТЭЦ |
| 89 | Детский сад общеразвивающего вида на 74 места | Суворова, 10 | 42:24:401060 | 1,940 | Котельная №118 |

Таблица 1.2 – Сравнение базового и актуализированного вариантов схемы теплоснабжения

| Вариант Схемы теплоснабжения | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. Численность населения, тыс. чел. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Базовый | 559,0 | 558,7 | 556,4 | 552,5 | 553,3 | 554,0 | 554,7 | 555,4 | 556,1 | 556,8 | 557,5 | 558,2 | 558,9 | 559,6 | 560,3 | 561,0 | 562,0 |
| Актуализация | 559,0 | 558,7 | 556,4 | 552,5 | 552,5 | 553,3 | 554,1 | 554,9 | 555,7 | 556,5 | 557,3 | 558,1 | 558,9 | 559,7 | 560,5 | 561,3 | 562,0 |
| Разница, % | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | -0,1% | -0,1% | -0,1% | -0,1% | -0,1% | -0,1% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,1% | 0,0% |
| 2. Общая (отапливаемая) площадь жилищного фонда, тыс. кв. м | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Базовый | 12950 | 13209 | 13656 | 13975 | 14347 | 15063 | 15806 | 16451 | 17263 | 17919 | 18644 | 19173 | 19547 | 19872 | 20164 | 20579 | 20855 |
| Актуализация | 12950 | 13209 | 13656 | 14044 | 14280 | 14792 | 15216 | 16296 | 17172 | 17822 | 18575 | 19238 | 19714 | 20033 | 20311 | 20712 | 20974 |
| Разница, % | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,5% | -0,5% | -1,8% | -3,9% | -0,9% | -0,5% | -0,5% | -0,4% | 0,3% | 0,8% | 0,8% | 0,7% | 0,6% | 0,6% |
| 2-1. Общая (отапливаемая) площадь МКД, тыс. кв. м | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Базовый | 11265 | 11475 | 11882 | 12171 | 12491 | 13154 | 13844 | 14437 | 15196 | 15800 | 16473 | 16949 | 17271 | 17543 | 17783 | 18146 | 18369 |
| Актуализация | 11265 | 11475 | 11882 | 12240 | 12476 | 12949 | 13334 | 14375 | 15213 | 15824 | 16538 | 17163 | 17600 | 17880 | 18120 | 18483 | 18706 |
| Разница, % | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,6% | -0,1% | -1,6% | -3,8% | -0,4% | 0,1% | 0,1% | 0,4% | 1,2% | 1,9% | 1,9% | 1,9% | 1,8% | 1,8% |
| 2-2. Общая (отапливаемая) площадь ИЖФ, тыс. кв. м | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Базовый | 1685 | 1733 | 1775 | 1804 | 1857 | 1909 | 1961 | 2014 | 2066 | 2119 | 2171 | 2224 | 2276 | 2329 | 2381 | 2433 | 2486 |
| Актуализация | 1685 | 1733 | 1775 | 1804 | 1804 | 1839 | 1874 | 1909 | 1944 | 1979 | 2014 | 2049 | 2083 | 2118 | 2153 | 2188 | 2223 |
| Разница, % | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | -2,9% | -3,8% | -4,7% | -5,5% | -6,3% | -7,1% | -7,8% | -8,5% | -9,2% | -9,9% | -10,6% | -11,2% | -11,8% |
| 3. Общая (отапливаемая) площадь общественно-деловой застройки, тыс. кв. м | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Базовый | 5294 | 5390 | 5453 | 5569 | 5839 | 5972 | 6513 | 6528 | 6582 | 6656 | 6699 | 6743 | 6782 | 6821 | 6858 | 6894 | 6930 |
| Актуализация | 5294 | 5390 | 5453 | 5569 | 5921 | 6106 | 6421 | 6579 | 6718 | 6787 | 6845 | 6889 | 6929 | 6970 | 7007 | 7043 | 7079 |
| Разница, % | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,4% | 2,2% | -1,4% | 0,8% | 2,0% | 1,9% | 2,1% | 2,1% | 2,1% | 2,1% | 2,1% | 2,1% | 2,1% |
| 4. Величина тепловой нагрузки в зоне централизованного теплоснабжения, Гкал/ч (с учетом среднечасовой ГВС) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Базовый | 1971,1 | 1993,3 | 2013,0 | 2052,5 | 2095,7 | 2132,2 | 2197,4 | 2223,1 | 2256,0 | 2290,0 | 2322,6 | 2346,1 | 2363,8 | 2380,3 | 2394,2 | 2411,0 | 2424,2 |
| Актуализация | 1971,1 | 1993,3 | 2013,0 | 2052,5 | 2104,3 | 2139,5 | 2182,2 | 2238,7 | 2285,6 | 2319,2 | 2353,0 | 2381,1 | 2401,2 | 2416,7 | 2429,4 | 2444,9 | 2456,7 |
| Разница, % | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,4% | 0,3% | -0,7% | 0,7% | 1,3% | 1,3% | 1,3% | 1,5% | 1,6% | 1,5% | 1,4% | 1,4% | 1,3% |

2 ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей, подключенных к системе централизованного теплоснабжения города Кемерово, согласно предоставленной информации по состоянию на конец 2021 года составила в горячей воде 2104,34 Гкал/ч и в паре 780,84 Гкал/ч соответственно.

Суммарные нагрузки потребителей с распределением по источникам тепловой энергии приведены в таблице 2.1. Значения тепловой нагрузки потребителей и потребления тепловой энергии приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Кемерово до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 32401.ОМ-ПСТ.001.000).

Таблица 2.1 – Договорные тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии с централизованным теплоснабжением по состоянию на конец 2021 года

| № п/п | Наименование теплоисточника | Договорная присоединенная нагрузка конечных потребителей (без учета потерь тепловой энергии в тепловых сетях), Гкал/ч | | | | | |
|---|-----------------------------|---|----------------|----------------|-------------------|------------------|------------------|
| | | отопление и вентиляция | ГВС max | ГВС ср | технология в паре | СУММА (ГВС max) | СУММА (ГВС ср) |
| Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ООО "СГК" | | | | | | | |
| 1 | КемГРЭС | 810,934 | 397,966 | 164,697 | 11,000 | 1219,900 | 986,631 |
| 2 | КемТЭЦ | 246,197 | 135,105 | 55,849 | 4,300 | 385,602 | 306,346 |
| 3 | НКТЭЦ | 525,529 | 214,931 | 88,575 | 437,140 | 1177,601 | 1051,245 |
| ИТОГО по СЦТ на базе источников комбинированной выработки ООО «СГК» | | 1 582,660 | 748,002 | 309,122 | 452,440 | 2 783,102 | 2 344,222 |
| Котельные АО "Теплоэнерго" | | | | | | | |
| 4 | Котельная № 4 | 0,242 | 0,032 | 0,014 | 0,000 | 0,274 | 0,256 |
| 5 | Котельная № 6 | 1,197 | 0,258 | 0,112 | 0,000 | 1,455 | 1,309 |
| 6 | Котельная № 7 | 0,277 | 0,166 | 0,072 | 0,000 | 0,443 | 0,349 |
| 7 | Котельная № 8 | 0,277 | 0,166 | 0,072 | 0,000 | 0,443 | 0,349 |
| 8 | Котельная № 9 | 0,387 | 0,166 | 0,069 | 0,000 | 0,553 | 0,456 |
| 9 | Котельная № 11 | 2,410 | 0,910 | 0,379 | 0,000 | 3,320 | 2,789 |
| 10 | Котельная № 14 | 1,173 | 0,112 | 0,047 | 0,000 | 1,285 | 1,220 |
| 11 | Котельная № 26 | 3,511 | 2,619 | 1,139 | 0,000 | 6,130 | 4,650 |
| 12 | Котельная № 35/1 | 5,049 | 3,070 | 1,275 | 0,000 | 8,119 | 6,324 |
| 13 | Котельная № 42 | 0,185 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,185 | 0,185 |
| 14 | Котельная № 91 | 0,174 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,174 | 0,174 |
| 15 | Котельная № 92 | 0,813 | 0,094 | 0,041 | 0,000 | 0,907 | 0,854 |

| № п/п | Наименование теплоисточника | Договорная присоединенная нагрузка конечных потребителей (без учета потерь тепловой энергии в тепловых сетях), Гкал/ч | | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---------------|--------------|-------------------|-----------------|----------------|
| | | отопление и вентиляция | ГВС max | ГВС ср | технология в паре | СУММА (ГВС max) | СУММА (ГВС ср) |
| 16 | Котельная № 96 | 1,054 | 0,113 | 0,049 | 0,000 | 1,167 | 1,103 |
| 17 | Котельная № 97 | 0,504 | 0,082 | 0,035 | 0,000 | 0,586 | 0,539 |
| 18 | Котельная № 101 | 0,892 | 0,282 | 0,124 | 0,000 | 1,174 | 1,016 |
| 19 | Котельная № 102 | 0,206 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,206 | 0,206 |
| 20 | Котельная № 103 | 0,553 | 0,092 | 0,040 | 0,000 | 0,645 | 0,593 |
| 21 | Котельная № 110 | 0,096 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,096 | 0,096 |
| 22 | Котельная № 112 | 1,031 | 0,115 | 0,050 | 0,000 | 1,146 | 1,081 |
| 23 | Котельная № 114 | 4,224 | 3,972 | 1,727 | 0,000 | 8,196 | 5,951 |
| 24 | Котельная № 118 | 1,762 | 1,207 | 0,525 | 0,000 | 2,969 | 2,287 |
| 25 | Котельная № 122 | 0,241 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,241 | 0,241 |
| 26 | Котельная № 123 | 12,255 | 5,800 | 2,521 | 0,000 | 18,055 | 14,776 |
| 27 | Котельная № 141 | 0,063 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,063 | 0,063 |
| 28 | Котельная № 163 | 0,259 | 0,500 | 0,217 | 0,000 | 0,759 | 0,476 |
| ИТОГО по СЦТ на базе котельных АО "Теплоэнерго" | | 38,835 | 19,756 | 8,508 | 0,000 | 58,591 | 47,343 |
| Котельные ООО "НТСК" | | | | | | | |
| 29 | Котельная № 15 | 0,179 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,179 | 0,179 |
| 30 | Котельная № 17 | 0,257 | 0,064 | 0,026 | 0,000 | 0,321 | 0,283 |
| 31 | Котельная № 31 | 1,042 | 0,356 | 0,148 | 0,000 | 1,398 | 1,190 |
| 32 | Котельная № 34 | 0,050 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,050 | 0,050 |
| 33 | Котельная № 38 | 1,159 | 0,530 | 0,221 | 0,000 | 1,689 | 1,380 |
| 34 | Котельная № 43 | 0,364 | 0,101 | 0,042 | 0,000 | 0,465 | 0,406 |
| 35 | Котельная № 47 | 0,196 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,196 | 0,196 |
| 36 | Котельная № 56 | 0,150 | 0,038 | 0,016 | 0,000 | 0,188 | 0,166 |
| 37 | Котельная № 60 | 0,073 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,073 | 0,073 |
| 38 | Котельная № 65 | 0,483 | 1,058 | 0,441 | 0,000 | 1,541 | 0,924 |
| 39 | Котельная № 66 | 0,202 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,202 | 0,202 |
| 40 | ФГКУ комбинат «Малахит» Росрезерва» | 6,110 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 6,110 | 6,110 |
| ИТОГО по СЦТ на базе котельных ООО "Новосибирская теплосетевая компания" | | 10,265 | 2,147 | 0,894 | 0,000 | 12,412 | 11,159 |
| Котельные ОАО "СКЭК" | | | | | | | |
| 41 | Котельная № 8 ж.р. Кедровка | 36,018 | 20,417 | 4,520 | 0,000 | 56,435 | 40,538 |
| 42 | Котельная № 9 ж.р. Промышленновский | 4,235 | 2,548 | 0,470 | 0,000 | 6,783 | 4,705 |
| 43 | Котельная № 10 ст. Латыши | 0,314 | 0,336 | 0,060 | 0,000 | 0,650 | 0,374 |
| ИТОГО по СЦТ на базе котельных ОАО "СКЭК" | | 40,567 | 23,301 | 5,050 | 0,000 | 63,868 | 45,617 |
| Котельные ООО «УК «Лесная поляна» | | | | | | | |
| 44 | Котельная на ул. Молодёжная, 1 | 0,21 | 0 | 0 | 0 | 0,210 | 0,210 |
| 45 | Котельная на ул. Молодёжная, 3 | 0,21 | 0 | 0 | 0 | 0,210 | 0,210 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| № п/п | Наименование теплоисточника | Договорная присоединенная нагрузка конечных потребителей (без учета потерь тепловой энергии в тепловых сетях), Гкал/ч | | | | | |
|--|--|---|---------------|--------------|-------------------|-----------------|----------------|
| | | отопление и вентиляция | ГВС max | ГВС ср | технология в паре | СУММА (ГВС max) | СУММА (ГВС ср) |
| 46 | Котельная на ул. Молодёжная, 5 | 0,28 | 0 | 0 | 0 | 0,280 | 0,280 |
| 47 | Котельная на ул. Молодёжная, 7 | 0,32 | 0 | 0 | 0 | 0,320 | 0,320 |
| 48 | Котельная на ул. Молодёжная, 9 | 0,24 | 0 | 0 | 0 | 0,240 | 0,240 |
| 49 | Котельная на ул. Молодёжная, 11 | 0,24 | 0 | 0 | 0 | 0,240 | 0,240 |
| 50 | Котельная на ул. Молодёжная, 13 | 0,24 | 0 | 0 | 0 | 0,240 | 0,240 |
| 51 | Котельная на ул. Молодёжная, 15 | 0,775 | 0 | 0 | 0 | 0,775 | 0,775 |
| 52 | Котельная на пр-т. Весенний, 3 | 0,744 | 0 | 0 | 0 | 0,744 | 0,744 |
| 53 | Котельная на пр-т. Весенний, 4 | 0,723 | 0 | 0 | 0 | 0,723 | 0,723 |
| 54 | Котельная на пр-т. Весенний, 6 | 1,02 | 0 | 0 | 0 | 1,020 | 1,020 |
| 55 | Котельная на б-р. Осенний 2А | 1,847 | 0 | 0 | 0 | 1,847 | 1,847 |
| ИТОГО по СЦТ на базе котельных ООО «УК «Лесная поляна» | | 6,849 | 0 | 0 | 0 | 6,849 | 6,849 |
| Котельные ООО «Лесная поляна-Плюс» | | | | | | | |
| 56 | Котельная на пересечении ул. Академическая и ул. Уютная | 4,64 | 1,97 | 0,821 | 0 | 6,610 | 5,461 |
| 57 | Котельная Лесная поляна, микрорайон №3 | 9,2 | 4,75 | 1,979 | 0 | 13,950 | 11,179 |
| 58 | Котельная на б-р. Кедровый 2А | 4,41 | 1,49 | 0,621 | 0 | 5,900 | 5,031 |
| 59 | Котельная на пр-т Весенний 7А | 2,498 | 2,274 | 0,948 | 0 | 4,772 | 3,446 |
| ИТОГО по СЦТ на базе котельных ООО «Лесная поляна-Плюс» | | 20,748 | 10,484 | 4,369 | 0 | 31,232 | 25,117 |
| Прочие котельные, включая муниципальные и ведомственные | | | | | | | |
| 60 | ООО «Мазуровский кирпичный завод» | 1,500 | 0,240 | 0,100 | 0,000 | 1,740 | 1,600 |
| 61 | ООО «Империя МОКС» Хлебозавод № 1 | 1,827 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 1,827 | 1,827 |
| 62 | ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ «ЗОЛОТАЯ СОВА» | 1,220 | 0,720 | 0,300 | 2,800 | 4,740 | 4,320 |
| 63 | Крестьянское хозяйство А.П. Волкова | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 64 | ООО "Кузбасский скарабей" | 4,534 | 0,564 | 0,134 | 6,468 | 11,566 | 11,135 |
| 65 | АО "Кемеровский механический завод", Заводский район | 10,600 | 0,720 | 0,300 | 5,300 | 16,620 | 16,200 |
| 66 | АО "Кемеровский механический завод", Кировский район 3/1 | 5,160 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 5,160 | 5,160 |
| 67 | ООО ПО "Токем" | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 68 | ПАО "Кокс". Котельная УСТК | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| № п/п | Наименование теплоисточника | Договорная присоединенная нагрузка конечных потребителей (без учета потерь тепловой энергии в тепловых сетях), Гкал/ч | | | | | |
|-------|---|---|---------|--------|-------------------|-----------------|----------------|
| | | отопление и вентиляция | ГВС max | ГВС ср | технология в паре | СУММА (ГВС max) | СУММА (ГВС ср) |
| 69 | ПАО "Кокс". Парокотельная завода | 21,850 | 0,360 | 0,150 | 10,000 | 32,210 | 32,000 |
| 70 | ПАО "Кокс". Узел сжигания КФС | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 14,000 | 14,000 | 14,000 |
| 71 | ПАО "Кокс". Парокотельная КЭС | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 87,000 | 87,000 | 87,000 |
| 72 | Филиал "Молочный комбинат "Кемеровский" АО "Данон Россия" | 0,900 | 0,432 | 0,180 | 1,740 | 3,072 | 2,820 |
| 73 | ООО "Химпром" | 0,250 | 0,000 | 0,000 | 65,400 | 65,650 | 65,650 |
| 74 | ООО "Кемеровский ДСК", основная котельная | 2,320 | 0,288 | 0,120 | 0,140 | 2,748 | 2,580 |
| 75 | ООО "Кемеровский ДСК", склад ТМЦ | 0,010 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,010 | 0,010 |
| 76 | ООО "Кемеровский ДСК", БМК | 0,200 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,200 | 0,200 |
| 77 | ООО «Аграрная группа Кемеровский мясокомбинат» | 1,140 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 1,140 | 1,140 |
| 78 | ОАО "ЗЖБИ" | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 79 | Филиал "Кедровский угольный разрез", Автобаза | 5,600 | 0,000 | 0,000 | 9,450 | 15,050 | 15,050 |
| 80 | ОАО "КОРМЗ" | 3,400 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 3,400 | 3,400 |
| 81 | ОАО "КДВ Кемерово" | 2,000 | 0,000 | 0,000 | 2,000 | 4,000 | 4,000 |
| 82 | ООО "Кемеровский хладокомбинат" | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 83 | Компания "КМПК" | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 84 | ОАО "Кемеровское ПАТП № 1" | 1,450 | 0,216 | 0,090 | 0,000 | 1,666 | 1,540 |
| 85 | ООО "Сибтехсервис-1" | 1,100 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 1,100 | 1,100 |
| 86 | Котельная № 0717/001 | 0,696 | 0,392 | 0,163 | 0,000 | 1,088 | 0,859 |
| 87 | АО "Кемеровское ДРСУ" | 0,800 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,800 | 0,800 |
| 88 | Кемеровский кондитерский комбинат | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 89 | Котельная ОСК-1 | 1,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 1,000 | 1,000 |
| 90 | Котельная НФС-1 | 0,500 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,500 | 0,500 |
| 91 | Котельная НФС-2 | 1,640 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 1,640 | 1,640 |
| 92 | Котельная ПЦС | 0,500 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,500 | 0,500 |
| 93 | Котельная ОСК-2 | 0,500 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,500 | 0,500 |
| 94 | Котельная Насосной станция 3-го подъема | 0,030 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,030 | 0,030 |
| 95 | ЦТП в квартале №11 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 96 | Здание цех ЖБИ, Участок 15 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 97 | АО "КемВод" ЦНС котельная | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 98 | КАО «Азот» Технологическая котельная 1 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 57,000 | 57,000 | 57,000 |
| 99 | КАО «Азот» Технологическая котельная 2 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 32,100 | 32,100 | 32,100 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| № п/п | Наименование теплоисточника | Договорная присоединенная нагрузка конечных потребителей (без учета потерь тепловой энергии в тепловых сетях), Гкал/ч | | | | | |
|--|------------------------------|---|----------------|----------------|-------------------|------------------|------------------|
| | | отопление и вентиляция | ГВС max | ГВС ср | технология в паре | СУММА (ГВС max) | СУММА (ГВС ср) |
| 100 | Котельная ООО «Коммунэнерго» | 3,200 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 3,200 | 3,200 |
| 101 | Муниципальная котельная № 16 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 102 | Муниципальная котельная № 67 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 103 | Муниципальная котельная № 68 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 104 | АБМК 25,2 МВт | 0,927 | 0,204 | 0,085 | 0,000 | 1,131 | 1,012 |
| ИТОГО на базе прочих котельных, включая муниципальные и ведомственные | | 74,854 | 4,136 | 1,622 | 328,398 | 407,388 | 404,873 |
| ИТОГО по г. Кемерово | | 1 774,778 | 807,826 | 329,565 | 780,838 | 3 363,442 | 2 885,181 |

3 ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ, СГРУППИРОВАННЫЕ ПО РАСЧЕТНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И ПО ЗОНАМ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА НА МНОГОКВАРТИРНЫЕ ДОМА, ЖИЛЫЕ ДОМА, ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

3.1 Сетка элементов территориального деления

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и «Методическими рекомендациями по разработке схемы теплоснабжения», утвержденными приказами Минэнерго России и Минрегиона России от 29 декабря 2012 г. № 565/667, прогнозы перспективной застройки и перспективной тепловой нагрузки сформированы территориально-распределенными.

Территориальное деление города принято в соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2007 года № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости (с изменениями от 22, 23 июля 2008 года). В качестве расчетного элемента территориального деления используется кадастровый квартал.

Кадастровые кварталы выделяются в границах кварталов существующей городской застройки, красных линий, а также территорий, ограниченных дорогами, просеками, реками и другими естественными границами.

Кадастровый номер квартала представляет собой уникальный идентификатор, присваиваемый объекту учета и сохраняемый за объектом учета до тех пор, пока он существует как единый объект.

Сетка кадастрового деления в административных границах города Кемерово принималась в соответствии с данными, предоставленными на интернет-портале «Публичная кадастровая карта» с электронным адресом: <http://pkk5.rosreestr.ru/>.

В качестве расчетных элементов территориального деления в генеральном плане города были приняты планировочные районы, представленные в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Территориальное деление города Кемерово по планировочным районам

| № п/п | Район | Площадь, км ² | Население, чел. |
|-------|-------------|--------------------------|-----------------|
| 1 | Заводский | 86,6 | 153 890 |
| 2 | Кировский | 70 | 56 738 |
| 3 | Ленинский | 22 | 139 210 |
| 4 | Рудничный | 91,2 | 100 011 |
| 5 | Центральный | 12,5 | 102 697 |

На рисунке 3.1 представлена схема территориального деления города Кемерово на планировочные районы.

При выборе сетки территориального деления выполнено сопоставление сетки планировочных районов, приведенной в генеральном плане, и сетки кадастрового деления территории города. В результате было определено, что каждый планировочный район включает в себя несколько кадастровых кварталов. В связи с этим было принято решение в качестве сетки территориального деления принять более подробную с точки зрения застройки сетку кадастровых кварталов. Использование данной сетки обеспечивает более точную локализацию возникающих приростов строительных фондов (а, следовательно, и тепловой нагрузки), что является одной из основных задач формирования территориально-распределенного прогноза по сетке расчетных элементов территориального деления.

Общий вид принятой сетки расчетных элементов территориального деления всего города Кемерово приведен на рисунке 3.2. На рисунке 3.3 для справки представлен фрагмент с несколькими кадастровыми кварталами города.



Рисунок 3.1 – Схема территориального деления города Кемерово на планировочные районы

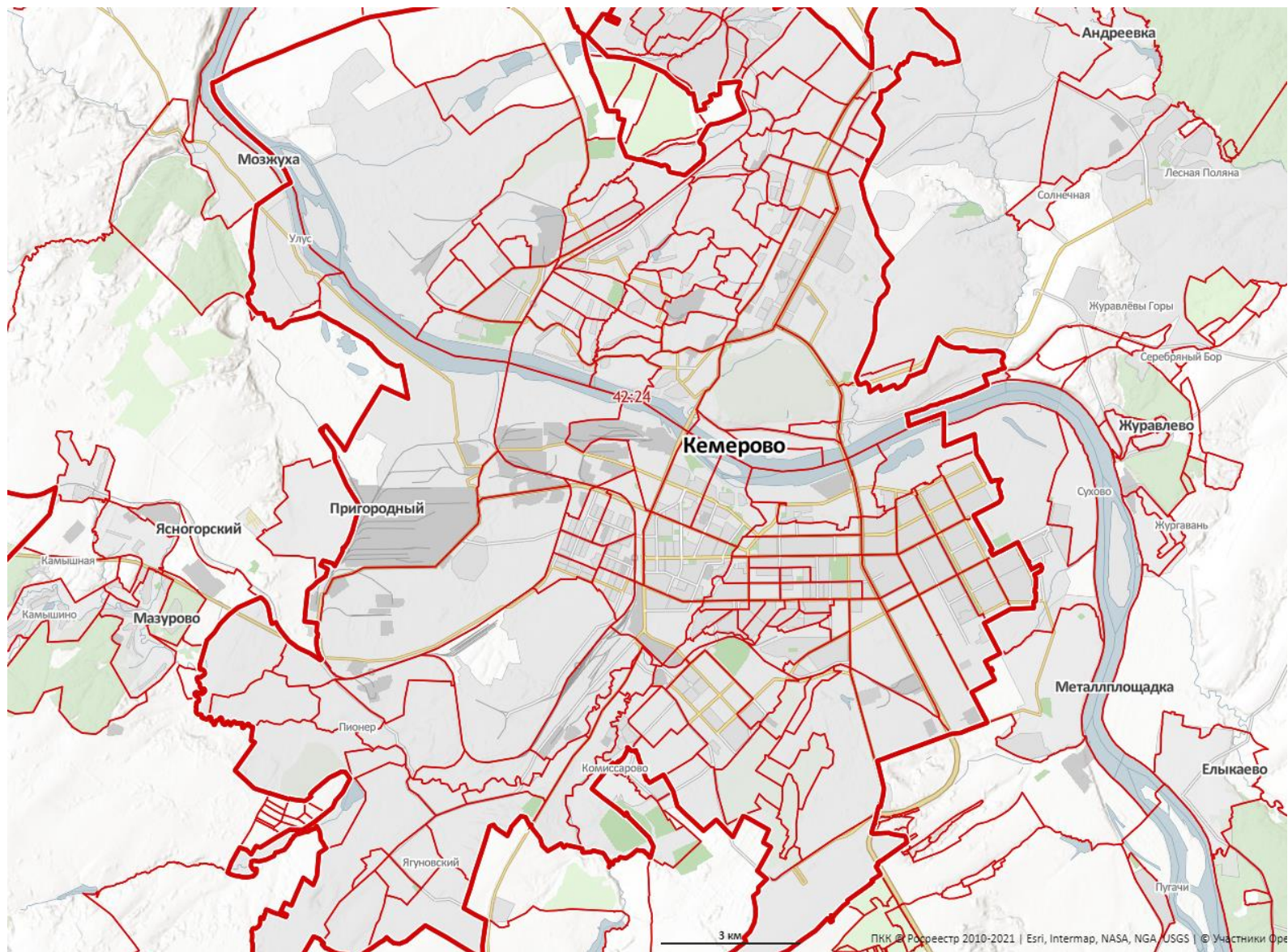


Рисунок 3.2 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Кемерово (общий вид)

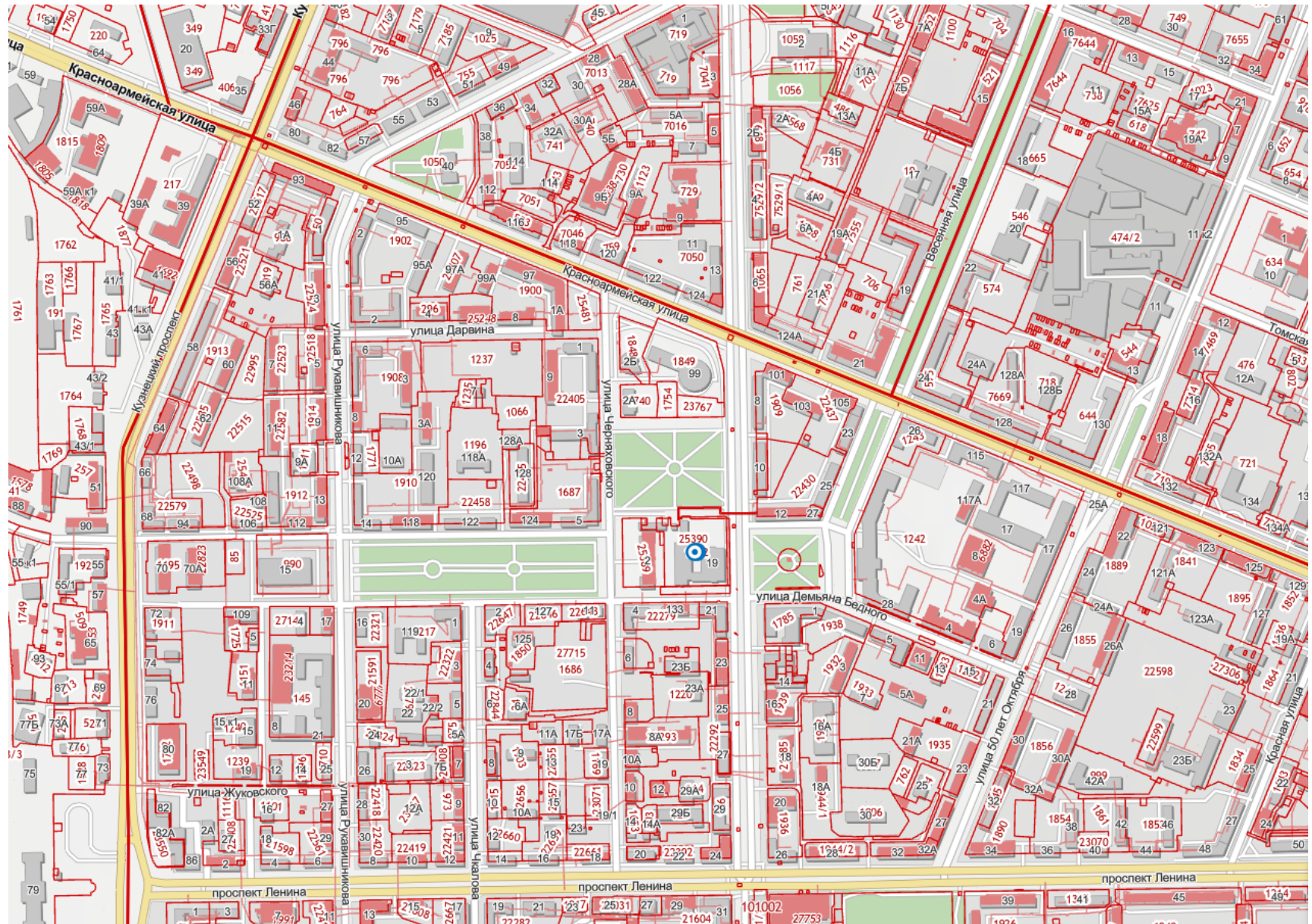


Рисунок 3.3 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Кемерово (фрагмент)

3.2 Формирование прогноза перспективной застройки

Для определения перспективного спроса на тепловую энергию сформирован прогноз перспективной застройки и изменения численности населения города на период до 2033 года на основе фактических темпов застройки с использованием следующих исходных данных:

- генерального плана города Кемерово;
- сведений из проектов планировки кварталов по жилищной и общественно-деловой застройке, предоставленных администрацией города Кемерово;
- технических условий на подключение объектов-потребителей к тепловым сетям теплоснабжающих организаций города;
- проектных деклараций фирм-застройщиков;
- перечня разрешений на строительство объектов недвижимости в администрации города Кемерово.

Для определения существующих объемов застройки жилищного и общественно-делового фондов были использованы базы данных, предоставленные администрацией города Кемерово, а также формы федерального статистического наблюдения.

Сведения о движении жилищного фонда в период 2015–2021 г.г., представленные в таблице 3.2, получены на основании данных форм федерального статистического наблюдения и официального сайта муниципального образования.

Таблица 3.2 – Сведения из статистических данных с сайта Росстата РФ по г. Кемерово

| Показатель | Единица измерения | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|
| Общая площадь жилых помещений на начало года | тыс. м ² | 11837,2 | 12114,9 | 12643,7 | 12950,1 | 13208,8 | 13656,2 | 14044,2 |
| Прибыло общей площади за год, в т. ч.: | тыс. м ² | 288 | 321,6 | 354,4 | 255,6 | 260,8 | 184,4 | 238,4 |
| – новое строительство, в т. ч.: | тыс. м ² | 288 | 321,6 | 354,4 | 255,6 | 260,8 | 184,4 | 238,4 |
| – ИЖФ | тыс. м ² | 17,5 | 30,3 | 31 | 65,3 | 35,3 | 29,8 | 34,9 |
| – МКД | тыс. м ² | 270,5 | 291,3 | 323,4 | 190,3 | 225,5 | 154,6 | 203,5 |
| Общая площадь жилых помещений на конец года, в т. ч.: | тыс. м ² | 12114,9 | 12643,7 | 12950,1 | 13208,8 | 13656,2 | 14044,2 | 14280,0 |
| – с централизованным отоплением | тыс. м ² | 12097,4 | 12613,4 | 12919,1 | 13143,5 | 13620,9 | 14014,36 | 14245,1 |

Величина существующих жилых площадей жилищного фонда принята на основе статистических данных с сайта Росстата РФ <https://rosstat.gov.ru/> за 2021 год. В процессе разработки прогноза перспективной застройки со специалистами департамента городского хозяйства и топливно-энергетического комплекса были актуализированы данные существующих общих площадей жилищного фонда.

Таким образом, общая площадь жилищного фонда города Кемерово к концу 2021 года составила 14,280 млн м², в том числе с централизованным отоплением – 14,245 млн м².

Общая площадь общественно-деловой застройки на 01.01.2021 г. принята равной 4,74 млн м².

Данные статистики свидетельствуют о том, что средний темп ежегодного ввода жилых домов за счет нового строительства за 2015–2021 г.г. составил около 270 тыс. м².

Ретроспектива застройки МКД за период с 2015 по 2021 год приведена на рисунке 3.4. Из анализа данного рисунка можно сделать вывод, что за этот период в среднем в год строилось МКД суммарной площадью около 240 тыс. м².

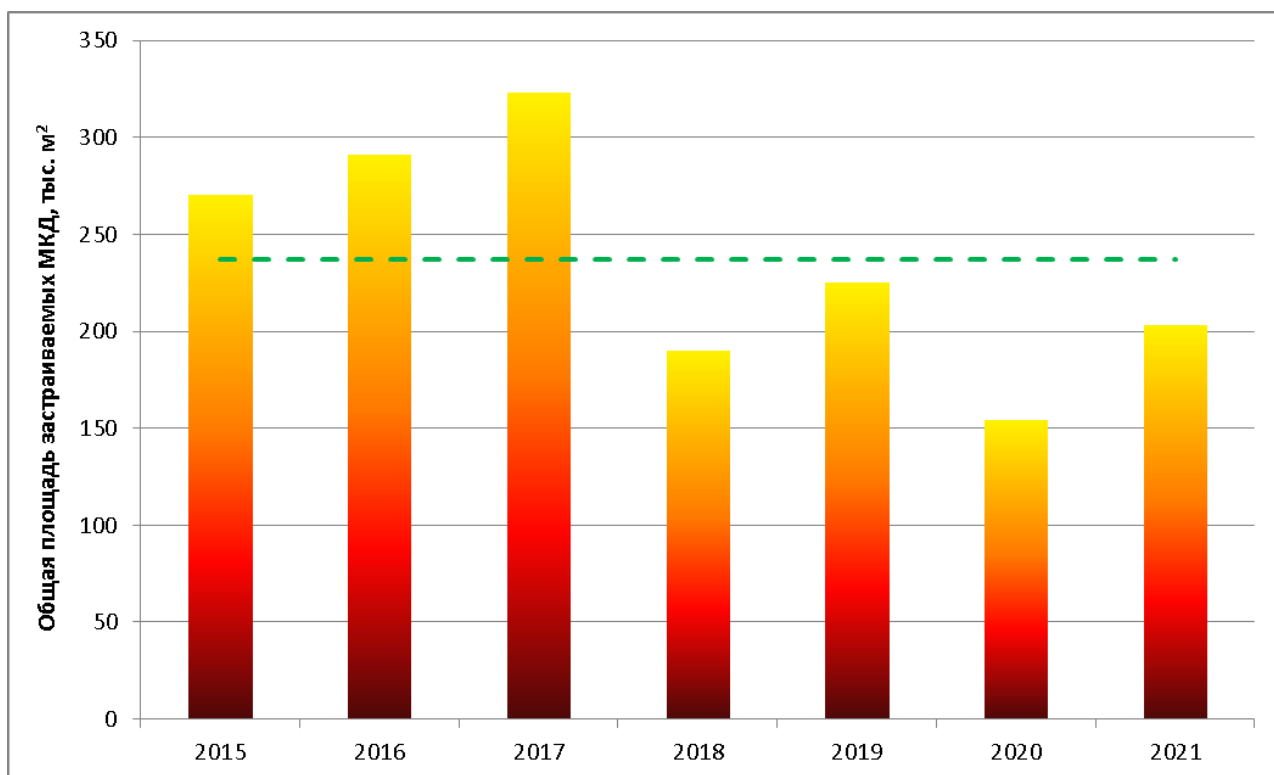


Рисунок 3.4 – Общая площадь МКД, построенных в городе Кемерово за период 2015–2021 г.г.

Численность населения в городе Кемерово к концу 2021 года составила 552,55 тыс. человек. В соответствии с генеральным планом, численность населения города Кемерово на период до 2032 года должна была бы увеличиться до 560 тыс. человек. Учитывая фактический темп прироста населения за последние 10 лет, перспективная численность населения к 2033 году принята равной 562 тыс. человек.

Прогнозные показатели генерального плана и заложенные темпы их изменения представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Динамика движения площади жилищного и общественно-делового фондов на перспективу в соответствии с генеральным планом нарастающим итогом

| Наименование | По состоянию на 2010 г. | На I очередь (2022 г.) | На расчетный срок (2032 г.) |
|---|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Население г. Кемерово, тыс. чел. | 521 | 540 | 560 |
| Общая площадь жилых помещений ЖФ, тыс. м ² | 10748 | 15660 | 20160 |
| Ввод ЖФ, тыс. м ² | – | 4912 | 9412 |

На рисунке 3.5 приведены данные фактической численности населения за период с 2009 по 2021 год с экстраполяцией до 2033 года, а также в соответствии с генеральным планом. На рисунке 3.6 показана сравнительная динамика изменения всего жилищного фонда г. Кемерово в соответствии с генеральным планом, а также с утвержденной и актуализированной схемами теплоснабжения. Как видно из рисунка 3.6, нормативная обеспеченность жильём:

- по данным генерального плана к 2032 году составляет 36,0 м²/чел;
- в соответствии с УСТ теплоснабжения к 2033 году составляет 37,1 м²/чел;
- в соответствии с актуализированной схемой теплоснабжения к 2033 году составляет 37,2 м²/чел.

Развитие города Кемерово планируется в основном за счет строительства новых жилых микрорайонов средне- и многоэтажной застройки как с централизованным теплоснабжением, так и индивидуальным (крышные газовые котельные, поквартирное отопление). Строительство перспективного жилищного фонда производится как на пустующих территориях, так и за счет «точечных» застроек в существующих жилых микрорайонах взамен сносимых аварийных и ветхих зданий. Теплоснабжение жилых домов новой индивидуальной застройки, а также некоторых жилых комплексов и коттеджных поселков предполагается нецентрализованным (автономным).

Наряду с развитием жилых микрорайонов планируется совершенствование и развитие системы общественно-деловых центров.

При формировании прогноза использовались следующие основные принципы:

- на территории г. Кемерово основной современной застройкой являются многоквартирные дома этажностью от 5 этажей и выше;
- этажность сносимых аварийных и ветхих жилых домов 1-4 этажа;
- в состав общей площади жилищного фонда включена общая площадь встроенных в жилые здания общественно-деловых помещений.

Формирование распределения площадей нового строительства в рамках планировочных кварталов с привязкой к кадастровым кварталам производилось с учетом сведений проектов планировки кварталов по жилищной и общественно-деловой застройке, предоставленных администрацией города Кемерово.

Распределение по годам объемов строительства, определенных проектами планировок кварталов, произведено с детализацией по данным, полученным от теплоснабжающих организаций, а также проектных деклараций жилых комплексов, размещенных на сайтах застройщиков.

При формировании прогноза нового строительства за пятилетний период с 2021 по 2025 г.г. на территории города Кемерово в рамках планировочных районов в первую очередь использовались проектные декларации основных застройщиков в городе. Данные проектных деклараций, размещенных на сайтах застройщиков, показывают реальные объемы вводимых зданий и сооружений в ближайшее время.

Как показал анализ объемов вводимого в ближайшие 3–5 лет нового жилищного фонда, темпы сдачи объектов жилищного и общественно-делового фонда, за-

планируемые застройщиками, в основном не превышают темпов ввода нового строительства по данным муниципальной статистики и расчетных темпов генерального плана.

Темпы сноса ветхих и аварийных зданий, показанные в таблице 3.4, были определены с учетом перечня жилых домов, признанных аварийными после 01.01.2012 г. и подлежащими сносу в г. Кемерово по состоянию на 18.02.2022.

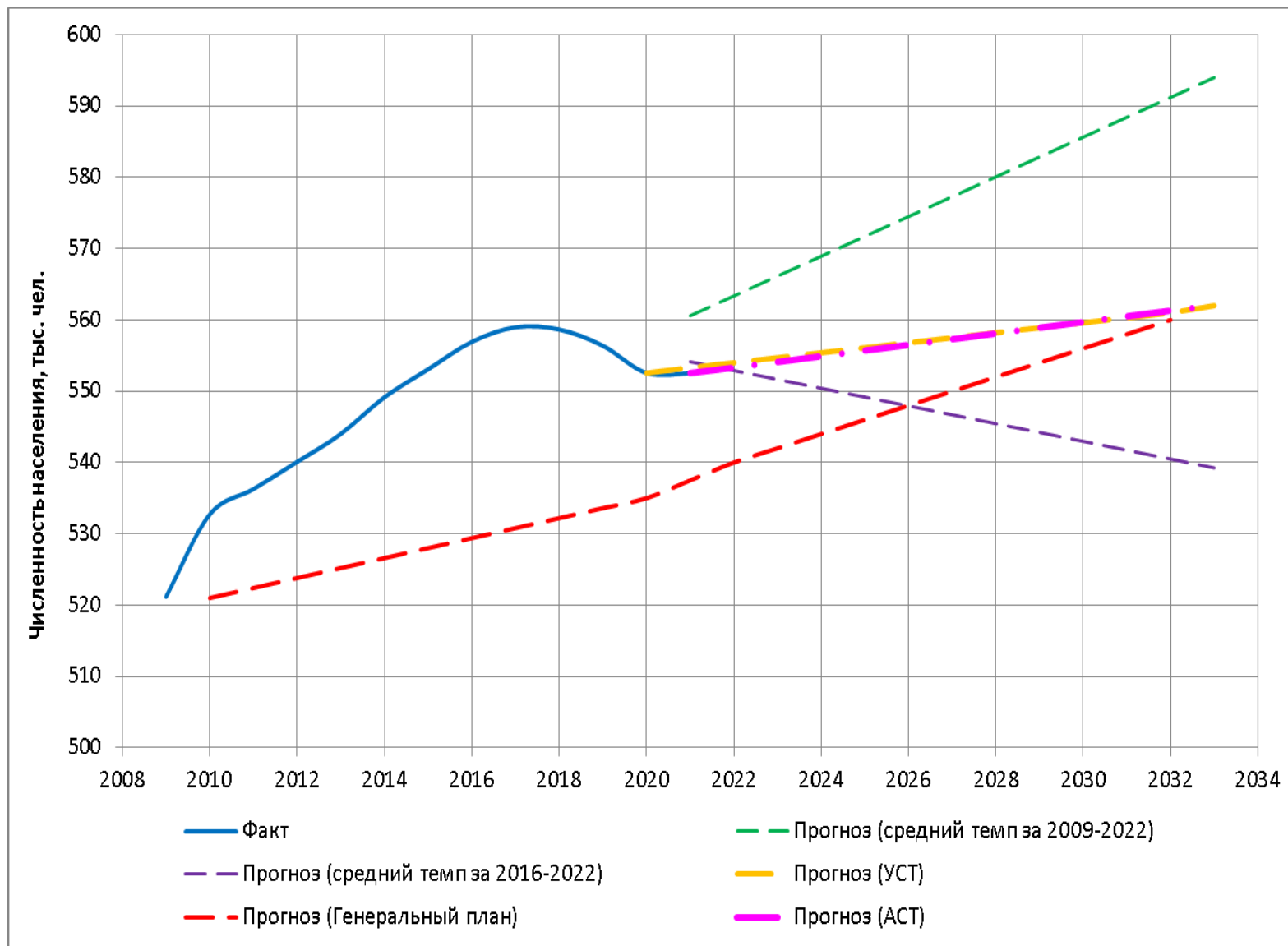


Рисунок 3.5 – Прогнозируемая и фактическая численность населения в городе Кемерово

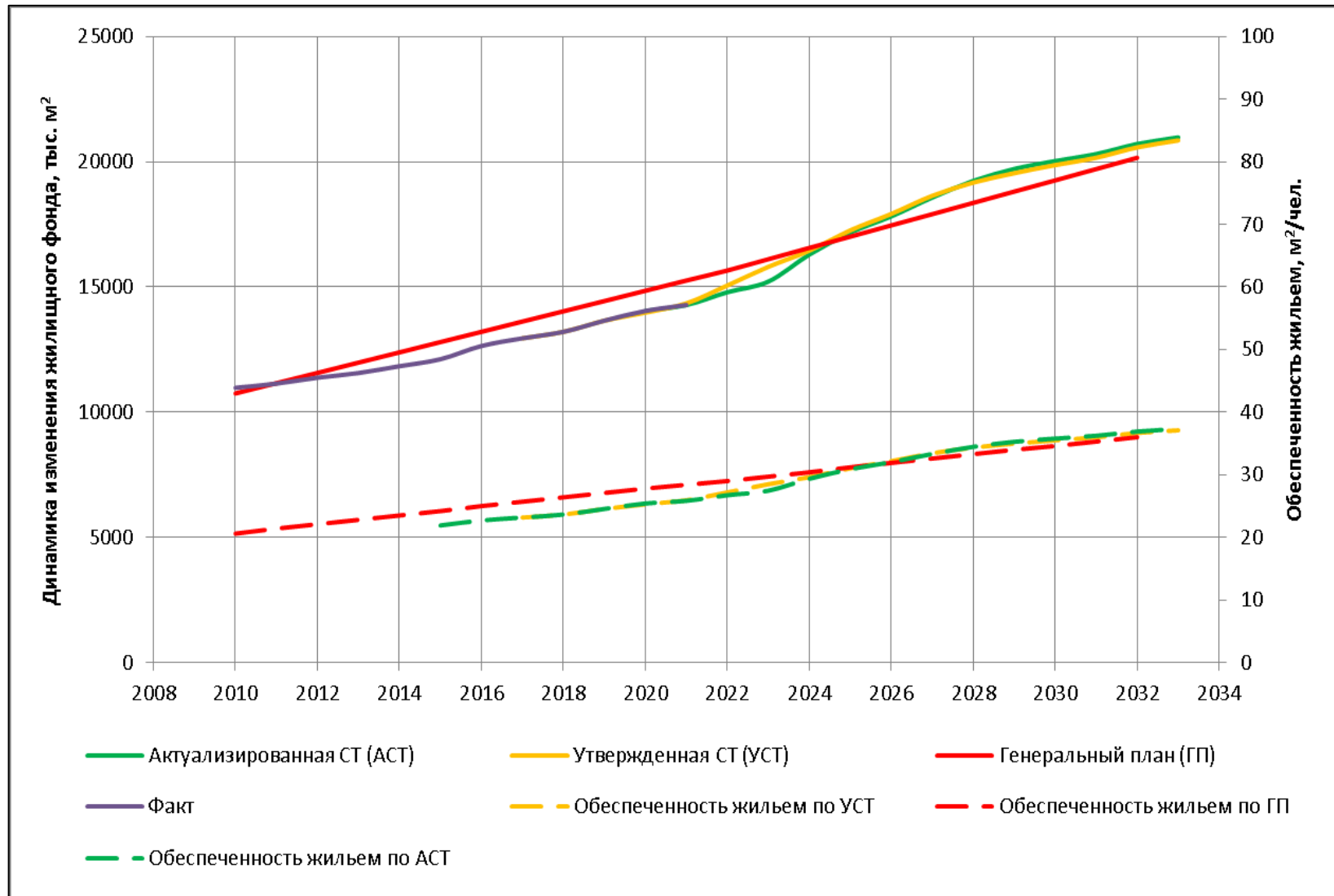


Рисунок 3.6 – Сравнительная динамика изменения всего жилищного фонда в городе Кемерово

Таблица 3.4 – Общая площадь жилых зданий, предполагаемых к сносу за период до 2033 года, тыс. м²

| Наименование показателей | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| Снос жилищного фонда, в том числе: | 3,324 | 2,882 | 5,333 | 3,216 | 11,541 | 10,021 | 9,514 | 10,056 | 10,013 | 9,940 | 10,838 | 10,366 |
| <i>Малозэтажный ЖФ</i> | 3,324 | 2,882 | 5,333 | 3,216 | 11,541 | 7,835 | 9,514 | 10,056 | 10,013 | 9,940 | 10,838 | 10,366 |
| <i>Среднеэтажный ЖФ</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,186 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Динамика прогнозируемого сноса аварийного и ветхого жилищного фонда на территории города Кемерово нарастающим итогом приведена на рисунке 3.7.

Для формирования прогноза объемов жилищного фонда на период действия разрабатываемой схемы теплоснабжения до 2033 года с распределением по планировочным районам и кадастровым кварталам объемы существующего, сносимого и строящегося жилищного фонда сгруппированы в границах данных кварталов.

С целью создания прогноза приростов тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии сформирован прогноз по общей площади перспективной застройки на территории города Кемерово *с централизованным теплоснабжением*. Динамика движения общей отапливаемой площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением представлена на рисунке 3.8. На рисунке 3.9 и в таблице 3.5 приведены значения прогнозируемого прироста общей площади жилищного и общественно-делового фондов *с централизованным теплоснабжением* на период до 2033 года нарастающим итогом.

Динамика прогнозируемого ввода общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово нарастающим итогом приведена в таблице 3.6 и на рисунке 3.10. Прогнозируемый прирост общей площади всего жилищного фонда (с учетом сноса) в городе Кемерово показан на рисунке 3.11.

Объемы ввода нового строительства жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением нарастающим итогом по элементам территориального деления (кадастровым кварталам) и источникам теплоснабжения на период до 2033 года представлены в Приложении 1 настоящей Главы.

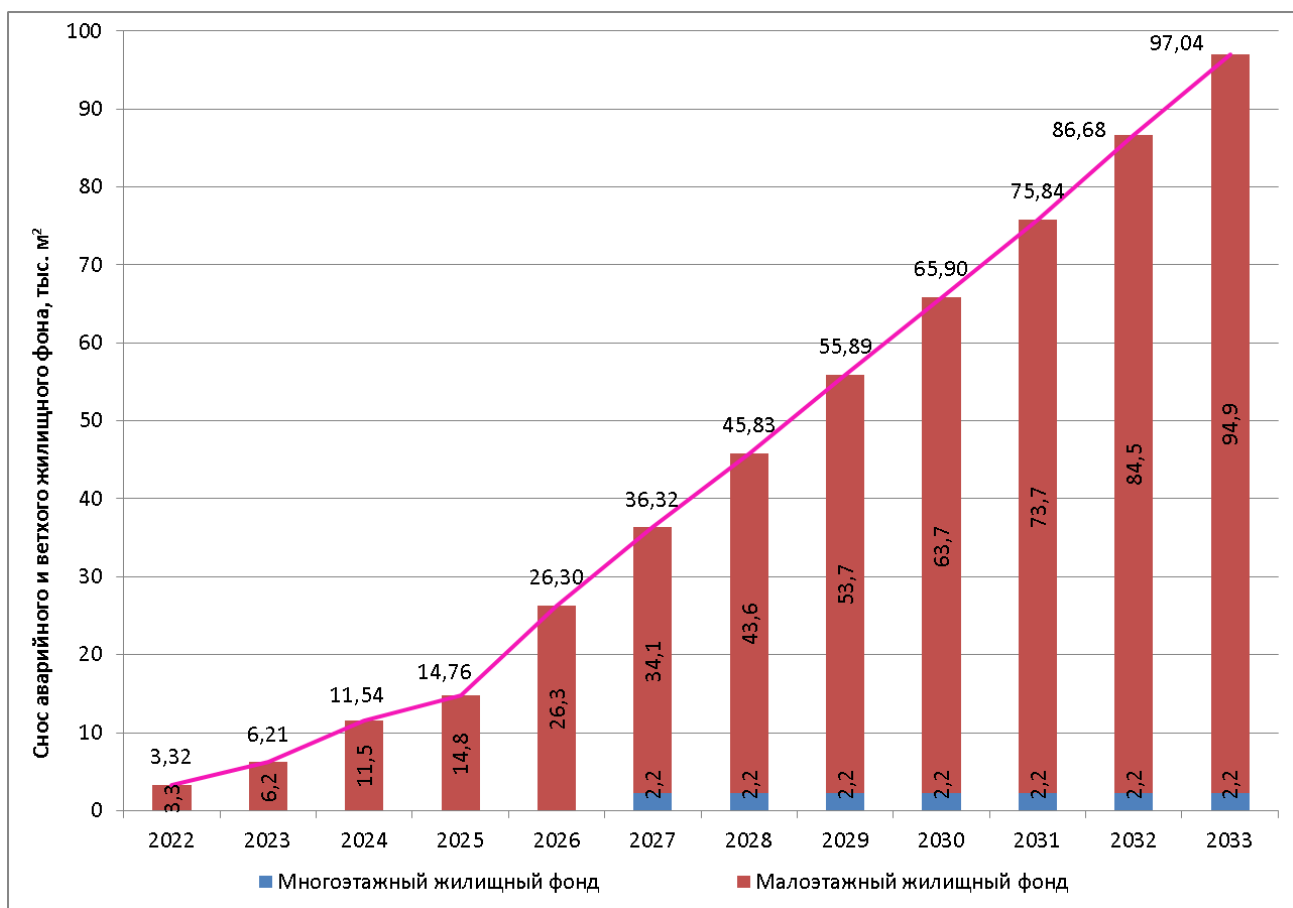


Рисунок 3.7 – Динамика сноса аварийного и ветхого жилищного фонда на территории города Кемерово на период до 2033 года

Таким образом, общая площадь зданий, получаемых тепловую энергию от централизованных источников тепловой энергии, к 2033 году составит для жилищного фонда 20,38 млн м², а для общественно-делового фонда – 7,08 млн м².

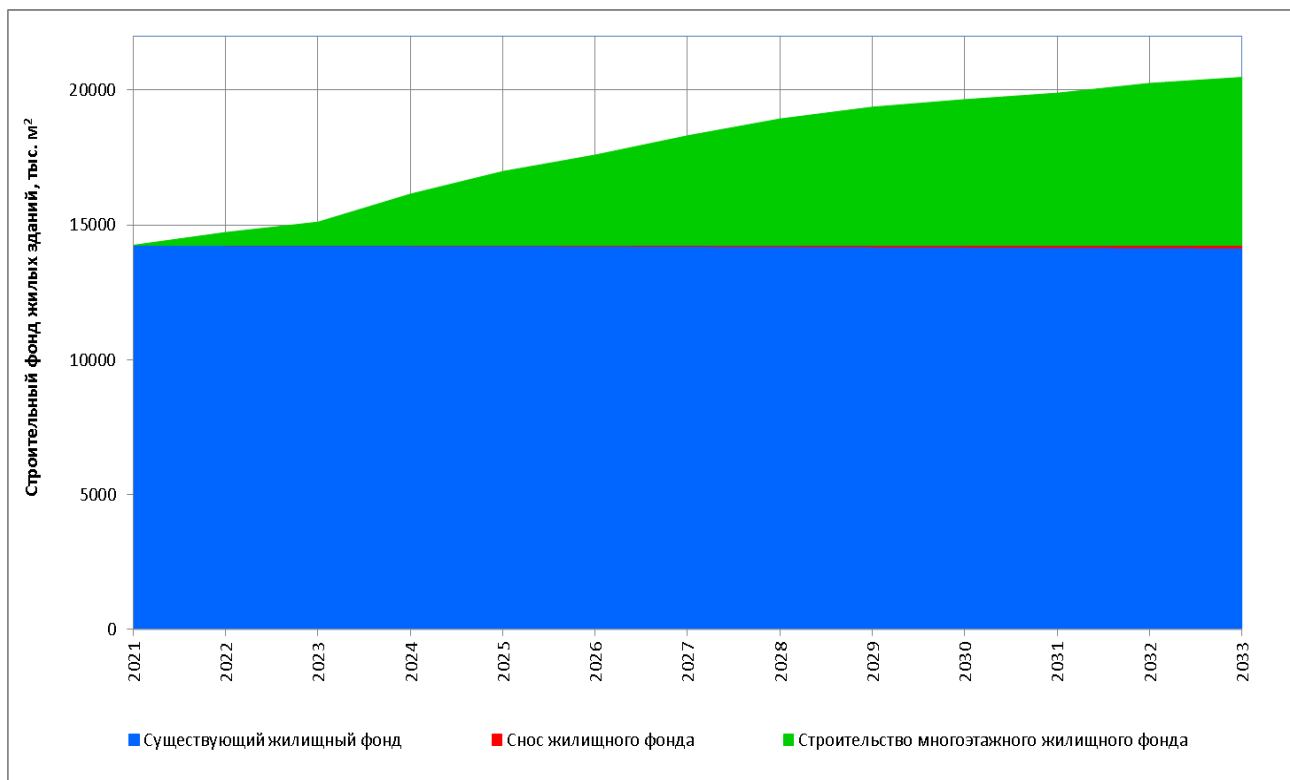


Рисунок 3.8 – Динамика изменения строительного фонда жилых зданий города Кемерово с централизованным теплоснабжением

Таблица 3.5 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года

| Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|--|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ежегодный темп ввода жилищного фонда (ЖФ), тыс. м ² | 473,30 | 385,23 | 1041,12 | 837,24 | 610,90 | 714,56 | 624,60 | 437,72 | 279,75 | 239,82 | 362,80 | 223,32 |
| Ввод ЖФ нарастающим итогом, тыс. м ² | 473,30 | 858,53 | 1899,64 | 2736,88 | 3347,78 | 4062,34 | 4686,94 | 5124,67 | 5404,41 | 5644,23 | 6007,03 | 6230,35 |
| Ежегодный темп сноса ЖФ, тыс. м ² | 3,32 | 2,88 | 5,33 | 3,22 | 11,54 | 10,02 | 9,51 | 10,06 | 10,01 | 9,94 | 10,84 | 10,37 |
| Снос ЖФ нарастающим итогом, тыс. м ² | 3,32 | 6,21 | 11,54 | 14,76 | 26,30 | 36,32 | 45,83 | 55,89 | 65,90 | 75,84 | 86,68 | 97,04 |
| Ежегодный темп ввода общественно-деловых зданий (ОДЗ), тыс. м ² | 184,45 | 315,18 | 158,02 | 139,29 | 69,28 | 57,36 | 43,83 | 40,66 | 40,66 | 37,20 | 35,71 | 35,71 |
| Ввод ОДЗ нарастающим итогом, тыс. м ² | 184,45 | 499,63 | 657,64 | 796,93 | 866,21 | 923,58 | 967,41 | 1008,07 | 1048,72 | 1085,92 | 1121,64 | 1157,35 |
| Итого ежегодный прирост ЖФ и ОДЗ, тыс. м ² | 654,43 | 697,52 | 1193,80 | 973,31 | 668,64 | 761,91 | 658,92 | 468,33 | 310,39 | 267,08 | 387,68 | 248,67 |
| Итого прирост ЖФ и ОДЗ нарастающим итогом, тыс. м ² | 654,43 | 1351,95 | 2545,75 | 3519,06 | 4187,70 | 4949,60 | 5608,52 | 6076,85 | 6387,24 | 6654,31 | 7041,99 | 7290,66 |

Таблица 3.6 – Динамика движения общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом

| Наименование | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ЖФ, тыс. м², из них: | 14245,10 | 14715,08 | 15097,42 | 16133,20 | 16967,22 | 17566,58 | 18271,13 | 18886,21 | 19313,88 | 19583,61 | 19813,49 | 20165,46 | 20378,41 |
| – существующий сохраняемый фонд | 14245,10 | 14241,78 | 14238,89 | 14233,56 | 14230,34 | 14218,80 | 14208,78 | 14199,27 | 14189,21 | 14179,20 | 14169,26 | 14158,42 | 14148,06 |
| – новое строительство | 0,00 | 473,30 | 858,53 | 1899,64 | 2736,88 | 3347,78 | 4062,34 | 4686,94 | 5124,67 | 5404,41 | 5644,23 | 6007,03 | 6230,35 |
| ОДЗ, тыс. м², из них: | 5921,17 | 6105,62 | 6420,80 | 6578,82 | 6718,10 | 6787,39 | 6844,75 | 6888,58 | 6929,24 | 6969,90 | 7007,10 | 7042,81 | 7078,52 |
| – существующий сохраняемый фонд | 5921,17 | 5921,17 | 5921,17 | 5921,17 | 5921,17 | 5921,17 | 5921,17 | 5921,17 | 5921,17 | 5921,17 | 5921,17 | 5921,17 | 5921,17 |
| – новое строительство | 0,00 | 184,45 | 499,63 | 657,64 | 796,93 | 866,21 | 923,58 | 967,41 | 1008,07 | 1048,72 | 1085,92 | 1121,64 | 1157,35 |
| Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. м² | 20166,27 | 20820,70 | 21518,22 | 22712,02 | 23685,33 | 24353,97 | 25115,88 | 25774,79 | 26243,12 | 26553,51 | 26820,59 | 27208,27 | 27456,93 |

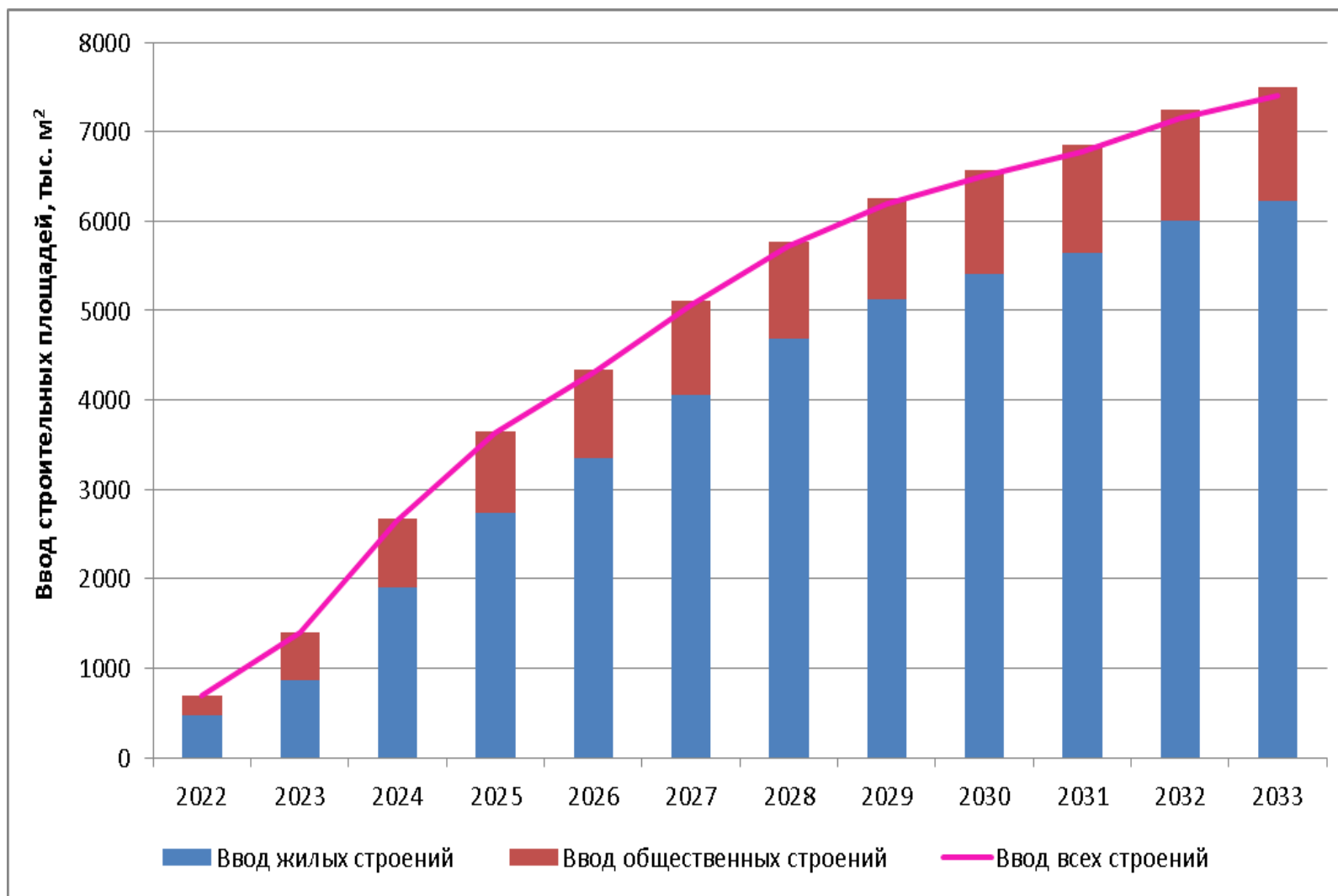


Рисунок 3.9 – Прогнозируемая динамика ввода общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2033 год нарастающим итогом

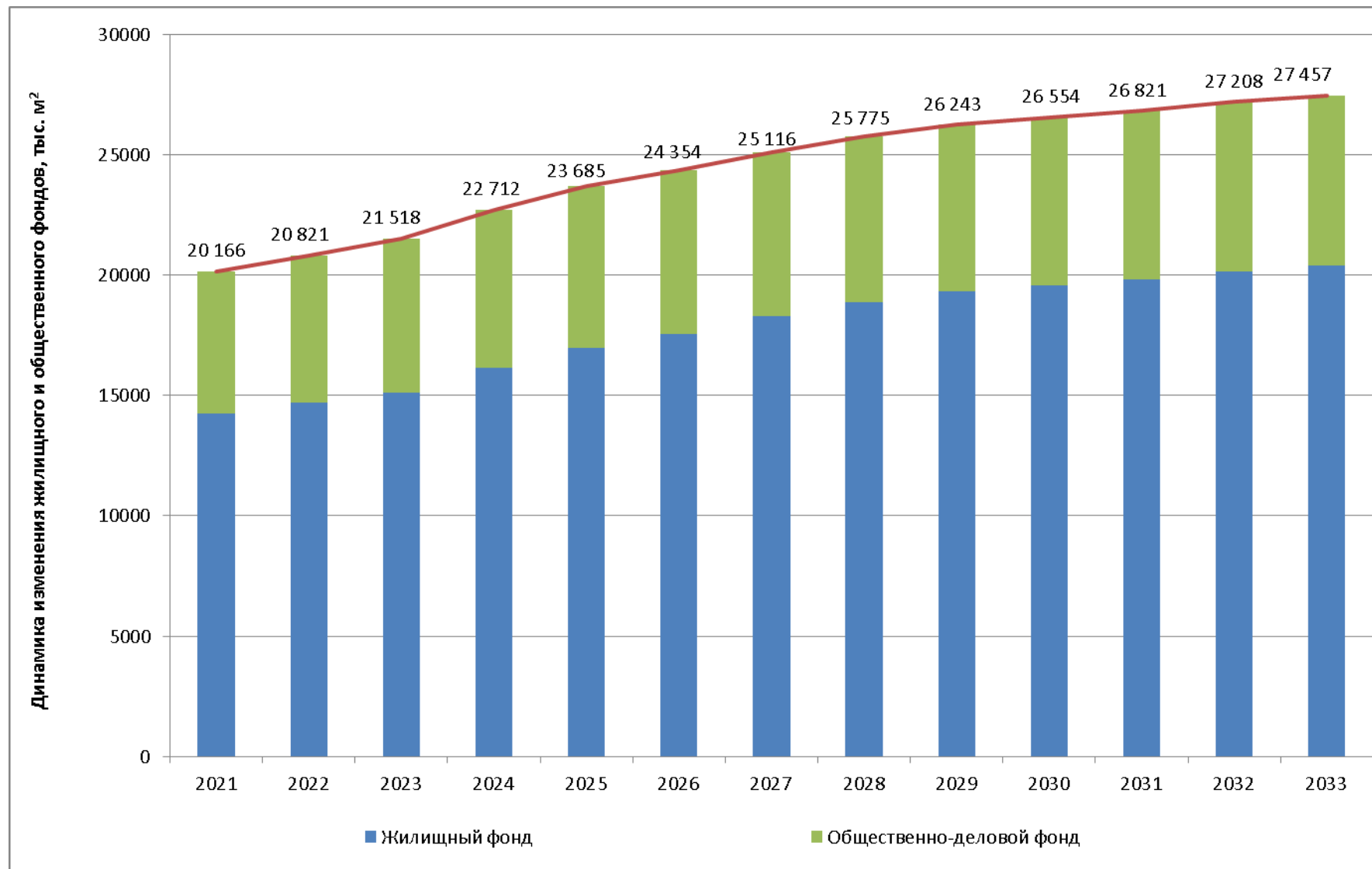


Рисунок 3.10 – Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом

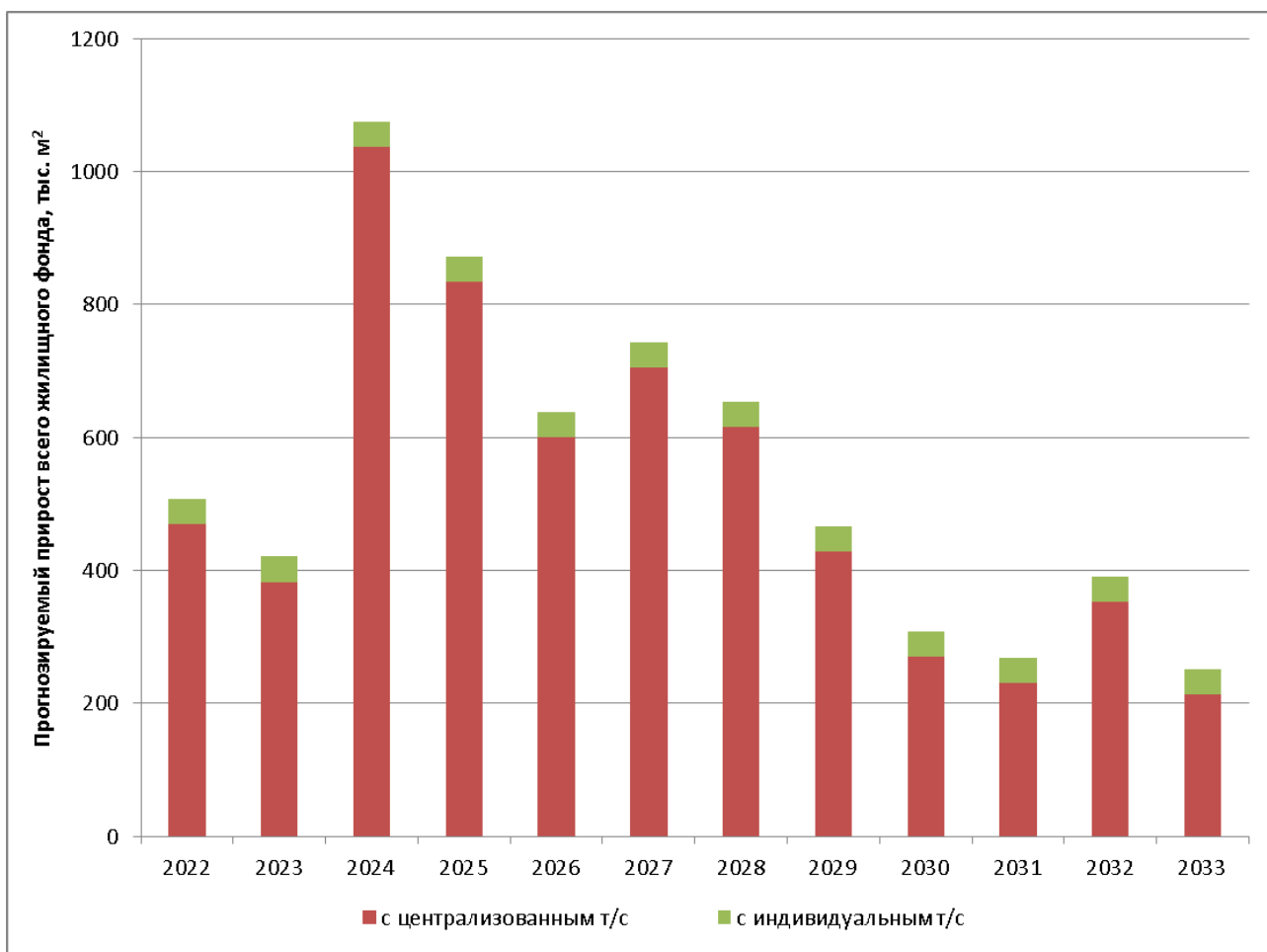


Рисунок 3.11 – Прогнозируемый прирост общей площади всего жилищного фонда (с учетом сноса) в городе Кемерово

Графическое сравнение прогнозируемых показателей прироста общей площади всего жилищного фонда города Кемерово за счет нового строительства согласно генеральному плану, а также утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения представлено на рисунке 3.12.

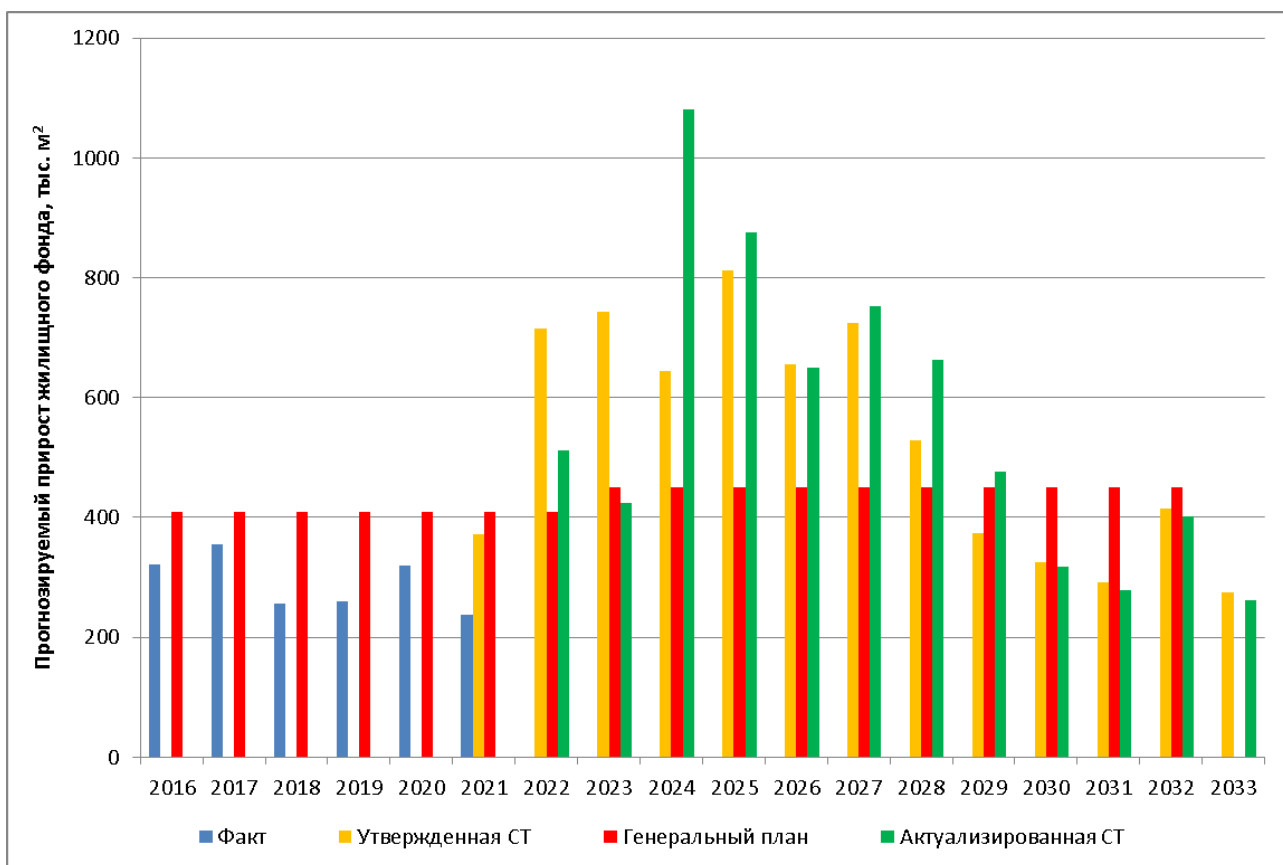


Рисунок 3.12 – Сравнительный прогнозежегодных приростов общей площади всего жилищного фонда города Кемерово за счет нового строительства

Согласно утвержденной схеме теплоснабжения города Кемерово, прирост площади всего застраиваемого жилищного фонда с централизованным теплоснабжением за период 2021-2033 г.г. составит около 6200 тыс. м². За период 2022-2033 г.г. прирост площади всего застраиваемого жилищного фонда согласно актуализированной схеме теплоснабжения составит 6649,2 тыс. м², из них 6230,4 тыс. м² – с централизованным теплоснабжением.

На основании анализа полученных прогнозных показателей следует отметить, что к 2033 году общая площадь всего жилищного фонда города Кемерово, согласно актуализированной схеме теплоснабжения составляющая 20,93 млн м², будет больше на 1,5 % аналогичных показателей генерального плана. Это объясняется тем, что за последние 6 лет новое строительство в городе Кемерово происходило с темпами, не превышающими показателей, заложенных в генеральном плане.

Средний темп ввода застраиваемого жилищного фонда с централизованным теплоснабжением согласно актуализированной схеме теплоснабжения за период с 2022 по 2033 годы составит 519,2 тыс. м² в год.

Средний темп сноса аварийного и ветхого жилищного фонда за период с 2022 по 2033 годы составит 8,2 тыс. м².

Прогнозируемый прирост общей площади всего общественно-делового фонда города Кемерово в соответствии с актуализированной схемой теплоснабжения показан на рисунке 3.13. Средний ежегодный темп ввода общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением за период с 2022 по 2033 годы составит 96,5 тыс. м².

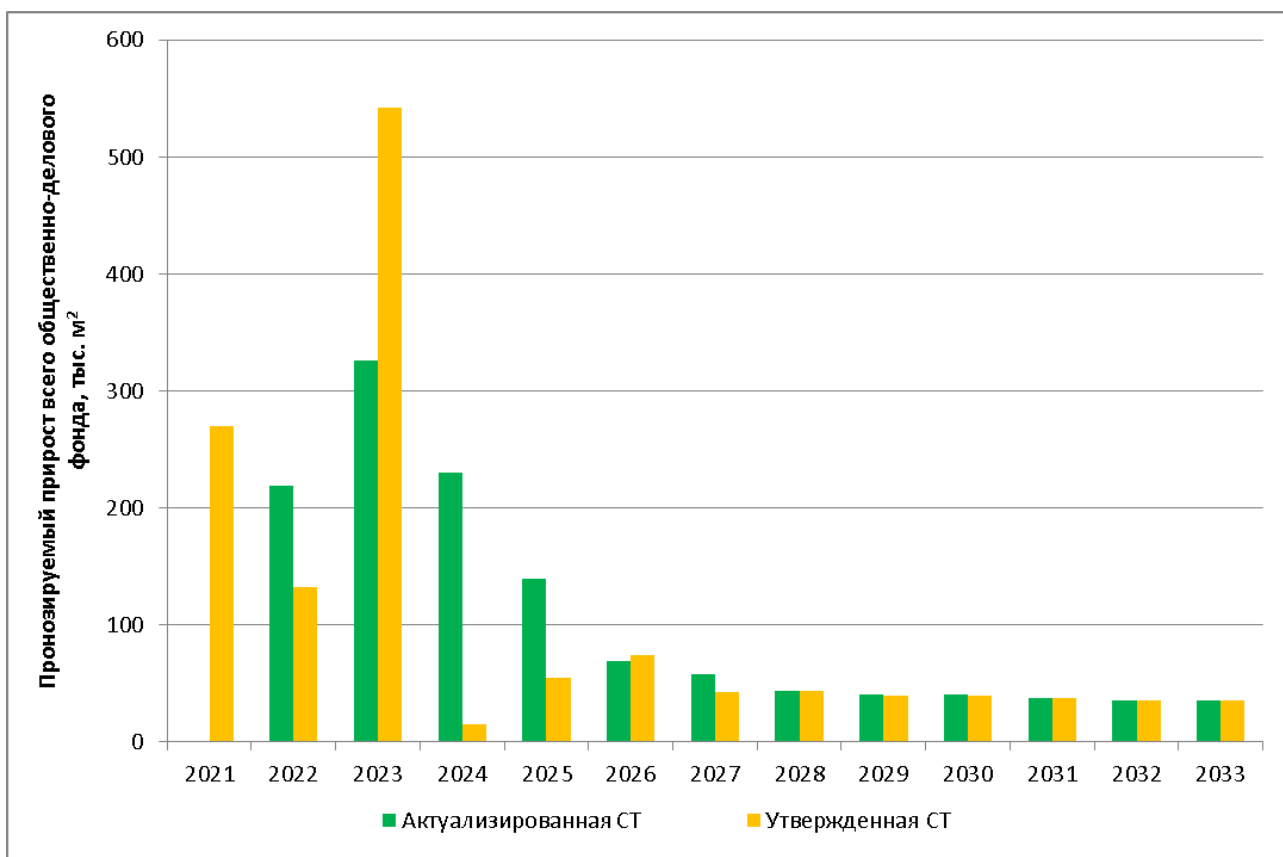


Рисунок 3.13 – Прогнозируемый прирост общей площади всего общественно-делового фонда города Кемерово

Сравнение актуализированной динамики общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки города Кемерово с генеральным планом и утвержденной схемой теплоснабжения представлено в таблице 3.7.

Прогнозируемый прирост жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города по источникам теплоснабжения нарастающим итогом приведен в таблице 3.8.

Таблица 3.7 – Сравнение динамики общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки города Кемерово нарастающим итогом

| Наименование параметров | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ЖФ, прогноз на основе генерального плана, тыс. м ² | 15260,0 | 15660,0 | 16110,0 | 16560,0 | 17010,0 | 17460,0 | 17910,0 | 18360,0 | 18810,0 | 19260,0 | 19710,0 | 20160,0 | 20610,0 |
| ЖФ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м ² | 14347,3 | 15062,7 | 15805,6 | 16450,8 | 17262,7 | 17919,1 | 18644,0 | 19172,6 | 19547,0 | 19871,5 | 20163,8 | 20579,0 | 20854,7 |
| ЖФ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м ² | 14280,0 | 14788,2 | 15208,3 | 16284,3 | 17156,5 | 17802,3 | 18551,7 | 19211,2 | 19683,9 | 19998,5 | 20273,2 | 20670,9 | 20929,2 |
| Ввод ЖФ, прогноз на основе генерального плана, тыс. м ² | 4501,4 | 4910,6 | 5319,8 | 5729,0 | 6138,3 | 6547,5 | 6956,7 | 7365,9 | 7775,1 | 8184,3 | 8593,6 | 9002,8 | 9412,0 |
| Ввод ЖФ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м ² | 371,9 | 1087,3 | 1830,2 | 2475,4 | 3287,3 | 3943,7 | 4668,6 | 5197,2 | 5571,6 | 5896,1 | 6188,3 | 6603,6 | 6879,3 |
| Ввод ЖФ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м ² | 0,0 | 508,2 | 928,3 | 2004,3 | 2876,5 | 3522,3 | 4271,7 | 4931,2 | 5403,9 | 5718,5 | 5993,2 | 6390,9 | 6649,2 |
| Снос ЖФ, прогноз на основе генерального плана, тыс. м ² | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Снос ЖФ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м ² | 3,8 | 7,5 | 12,4 | 22,0 | 40,9 | 40,9 | 40,9 | 40,9 | 40,9 | 40,9 | 40,9 | 40,9 | 40,9 |
| Снос ЖФ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м ² | 0,0 | 3,3 | 6,2 | 11,5 | 14,8 | 26,3 | 36,3 | 45,8 | 55,9 | 65,9 | 75,8 | 86,7 | 97,0 |
| Ввод ОДЗ, прогноз на основе генерального плана, тыс. м ² | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ввод ОДЗ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м ² | 270,0 | 402,4 | 944,1 | 958,6 | 1013,1 | 1086,9 | 1129,9 | 1173,7 | 1212,9 | 1252,1 | 1289,3 | 1325,0 | 1360,7 |
| Ввод ОДЗ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м ² | 0,0 | 184,5 | 499,6 | 657,6 | 796,9 | 866,2 | 923,6 | 967,4 | 1008,1 | 1048,7 | 1085,9 | 1121,6 | 1157,4 |

Таблица 3.8 – Прогнозируемый прирост жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Кемерово по источникам теплоснабжения на период до 2033 года нарастающим итогом, тыс. м²

| Источник тепловой энергии | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Кемеровская ГРЭС | 257,65 | 757,96 | 1306,98 | 2054,51 | 2438,80 | 2859,23 | 3229,02 | 3416,47 | 3502,36 | 3604,74 | 3868,34 | 3954,22 |
| Кемеровская ТЭЦ | 17,89 | 26,78 | 146,92 | 192,67 | 249,74 | 291,00 | 336,59 | 382,19 | 427,78 | 464,26 | 500,73 | 537,21 |
| Ново-Кемеровская ТЭЦ | 343,15 | 460,10 | 844,24 | 1011,67 | 1119,83 | 1363,16 | 1549,30 | 1741,11 | 1838,28 | 1922,92 | 2006,07 | 2089,23 |
| Котельная № 1 | 16,26 | 16,26 | 71,82 | 71,82 | 71,82 | 71,82 | 71,82 | 71,82 | 71,82 | 71,82 | 71,82 | 71,82 |
| Котельная № 17 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
| Котельная № 35 (35/1) | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 | 15,00 |
| Котельная № 56 | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 1,78 |
| Котельная № 8 ж.р. Кедровка | 0,11 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| Котельная Кедровый б-р, 2а ООО "Лесная Поляна-Плюс" | 3,24 | 3,24 | 3,24 | 3,24 | 3,24 | 3,24 | 3,24 | 3,24 | 3,24 | 3,24 | 3,24 | 3,24 |
| Котельная ООО "Кузбасский скарабей" | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 |
| Локальная котельная мкр. "Кедровка" | 0,00 | 2,10 | 6,30 | 6,30 | 6,80 | 7,05 | 7,30 | 7,50 | 7,70 | 7,90 | 8,10 | 8,30 |
| Локальная котельная мкр. "Промышленновский" | 16,02 | 17,29 | 27,84 | 43,66 | 65,60 | 84,48 | 103,36 | 118,45 | 133,54 | 148,63 | 163,72 | 178,81 |
| Автономная котельная ЖК Солнечный бульвар | 0,00 | 31,62 | 62,13 | 62,13 | 74,79 | 74,79 | 74,79 | 74,79 | 74,79 | 74,79 | 74,79 | 74,79 |
| Автономная котельная мкр. Лесная поляна | 0,00 | 24,01 | 69,03 | 69,03 | 164,59 | 212,37 | 260,15 | 298,38 | 374,84 | 413,07 | 413,07 | 451,30 |
| Снос ЖФ | -3,32 | -6,21 | -11,54 | -14,76 | -26,30 | -36,32 | -45,83 | -55,89 | -65,90 | -75,84 | -86,68 | -97,04 |
| ИТОГО | 654,43 | 1351,95 | 2545,75 | 3519,05 | 4187,69 | 4949,60 | 5608,52 | 6076,85 | 6387,24 | 6654,31 | 7041,99 | 7290,66 |

4 ПРОГНОЗЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, СОГЛАСОВАННЫХ С ТРЕБОВАНИЯМИ К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТЕЛОПОТРЕБЛЕНИЯ, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Удельные укрупненные показатели расхода теплоты на отопление и вентиляцию для перспективной застройки города Кемерово разработаны на основе нормативных документов, устанавливающих предельные значения удельных показателей теплопотребления для новых зданий различного назначения.

В соответствии с Приказом Минстроя РФ от 17 ноября 2017 года № 1550/пр «Об утверждении требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений» устанавливаются следующие требования: «Для вновь создаваемых зданий (в том числе многоквартирных домов), строений, сооружений удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается:

- с 1 июля 2018 г. - на 20 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию;
- с 1 января 2023 г. - на 40 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию;
- с 1 января 2028 г. - на 50 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию.

Для реконструируемых или проходящих капитальный ремонт зданий, строений, сооружений (за исключением многоквартирных домов) удельная характеристика расхода

тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается с 1 июля 2018 г. на 20 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию. Дальнейшее уменьшение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию не проводится».

В качестве базового уровня для систем отопления и вентиляции была принята нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

С учетом этих документов для определения удельных показателей теплотребления в системах отопления и вентиляции жилых и общественных зданий перспективной застройки за основу принимаются следующие данные:

- на период 2018–2022 годов - удельное теплотребление в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», уменьшенное на 20 %;
- на период 2023–2027 годов - удельное теплотребление в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», уменьшенное на 40 %;
- на период с 2028 года - удельное теплотребление в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», уменьшенное на 50 %.

Удельное теплотребление определено с учетом климатических особенностей рассматриваемого региона. Климатические параметры отопительного периода приняты в соответствии с СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» (актуализированная редакция СНиП 23-02-99*).

Для жилых зданий введено разделение на три группы – для многоэтажного (5 этажей и выше), для средне- и малоэтажного (2–4 этажей), а также для индивидуального (1–2 этажа) жилищного фонда.

Для социальных и общественно-деловых зданий удельное теплотребление в СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» задано суммарно для системы отопления и вентиляции. При этом удельные расходы теплоты различны для зданий различного назначения. Удельное теплотребление рассчитано для каждого типа учреждений, затем на основании полученных данных были определены средневзвешенные (по исходным данным города-аналога) величины удельного расхода теплоты на отопление и вентиляцию социальных и общественно-деловых зданий, которые использовались в дальнейших расчетах.

Для определения теплотребления отдельно в системе отопления и отдельно в

системе вентиляции использовано следующее допущение: расход теплоты в системе отопления компенсирует трансмиссионные потери через ограждающие конструкции и подогрев инфильтрационного воздуха в нерабочее время, система вентиляции обеспечивает подогрев вентиляционного воздуха в рабочее время.

На основании полученных значений удельного теплоснабжения с использованием методических положений, изложенных в СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», были рассчитаны удельные величины тепловых нагрузок систем отопления и вентиляции.

Учитывая принятую и утвержденную приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ № 763/пр от 28.11.2018 г. актуализированную редакцию СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» (СП 131.13330.2018), здания перспективной застройки, начиная с 01.01.2019 г., должны проектироваться согласно новым СНиП. Поэтому было принято, что удельные показатели теплоснабжения в системах отопления и вентиляции жилых и общественных зданий перспективной застройки, начиная с 2019 года, должны быть пересчитаны в соответствии с вышеупомянутым документом.

Базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды является норматив потребления холодной и горячей воды на одного жителя, принятый в соответствии с рекомендациями СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» для перспективной застройки равным следующим величинам: 230 л/сутки/чел., в том числе 95 л/сутки/чел. горячей воды. Данные нормативы приняты по нижней границе диапазона, предлагаемого в указанном СНиП, и учитывают также расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественно-деловых зданиях, за исключением расходов воды для санаторно-туристских комплексов и домов отдыха.

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» перспективное удельное потребление воды жилых зданий должно составлять 175 л/сутки/чел., в том числе горячей воды 82,5 л/сутки/чел.

На основании вышеизложенного, расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в социальных и общественно-деловых зданиях, указанных выше, составляет 55 л/сутки/чел., в том числе горячей воды - 12,5 л/сутки/чел.

Удельные параметры в системе ГВС определялись с учетом планируемого на расчетный период уровня обеспеченности населения жильем.

Результаты расчетов удельных значений расходов тепловой энергии и удельных величин тепловых нагрузок представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Удельное теплотребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах города Кемерово

| Год постройки | Тип застройки | Удельное теплотребление, Гкал/м ² | | | | Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м ²) | | | |
|----------------|------------------------------------|--|------------|-------|-------|--|------------|-----|-------|
| | | Отопление | Вентиляция | ГВС | Сумма | Отопление | Вентиляция | ГВС | Сумма |
| 2020 + 2022 гг | Жилая многоэтажная | 0,088 | 0 | 0,058 | 0,146 | 41,8 | 0 | 7,7 | 49,5 |
| | Жилая средне- и малоэтажная | 0,120 | 0 | 0,058 | 0,177 | 53,7 | 0 | 7,7 | 61,4 |
| | Жилая индивидуальная | 0,157 | 0 | 0,058 | 0,215 | 68,1 | 0 | 7,7 | 75,7 |
| | Общественно-деловая и промышленная | 0,073 | 0,083 | 0,037 | 0,193 | 47,4 | 58,3 | 4,6 | 110,3 |
| 2023 + 2027 гг | Жилая многоэтажная | 0,066 | 0 | 0,054 | 0,120 | 33,4 | 0 | 7,1 | 40,6 |
| | Жилая средне- и малоэтажная | 0,090 | 0 | 0,054 | 0,143 | 42,4 | 0 | 7,1 | 49,5 |
| | Жилая индивидуальная | 0,118 | 0 | 0,054 | 0,172 | 53,1 | 0 | 7,1 | 60,3 |
| | Общественно-деловая и промышленная | 0,048 | 0,069 | 0,034 | 0,151 | 38,6 | 48,9 | 4,3 | 91,9 |
| 2028 + 2033 гг | Жилая многоэтажная | 0,055 | 0 | 0,050 | 0,105 | 29,3 | 0 | 6,7 | 35,9 |
| | Жилая средне- и малоэтажная | 0,075 | 0 | 0,050 | 0,125 | 36,7 | 0 | 6,7 | 43,4 |
| | Жилая индивидуальная | 0,098 | 0 | 0,050 | 0,148 | 45,7 | 0 | 6,7 | 52,3 |
| | Общественно-деловая и промышленная | 0,041 | 0,056 | 0,032 | 0,129 | 37,4 | 39,6 | 4,0 | 81,0 |

5 ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК

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

Прогноз прироста тепловых нагрузок сформирован на основе прогноза перспективной застройки жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово, представленного в разделе 3, а также нормативных удельных значений теплоснабжения и нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение зданий, представленных в разделе 4. Кроме того, при формировании прогноза учтено снижение нагрузки за счет выбытия (сноса) аварийного и ветхого жилищного фонда. Также следует отметить, что при формировании прогноза прироста тепловой нагрузки для категории общественно-деловых зданий принято, что планируемые к строительству автостоянки будут неотапливаемыми, то есть их тепловая нагрузка не учтена при формировании прогноза.

Анализ программ капитального ремонта жилищного фонда города Кемерово показал, что основная цель данных программ заключается в создании безопасных и благоприятных условий проживания граждан в многоквартирных домах и снижении физического износа последних. В рамках выполнения капитальных ремонтов не осуществляются работы, результаты которых заметно снижают тепловую нагрузку и теплоснабжение зданий. В связи с этим, при разработке прогноза данные программы не учитывались.

Значения прогнозируемых ежегодных темпов прироста тепловой нагрузки в разделе по типам вводимой застройки и по видам теплоснабжения представлены в таблице 5.1 и на рисунке 5.1. На рисунке 5.2 и в таблице 5.2 приведены значения прогнозируемого прироста тепловой нагрузки нарастающим итогом в разделении по типам вводимой застройки (с учетом сносимых зданий) и по видам теплоснабжения.

Детальный прогноз по согласованной сетке территориальных единиц города (кадастровым кварталам) и по источникам теплоснабжения приведен в таблицах приложения 1 настоящей Главы.

За весь рассматриваемый период до 2033 года тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением в горячей воде на территории города Кемерово увеличится на 352,32 Гкал/ч (в среднем на 29,4 Гкал/ч в год). Тепловая нагрузка потребителей в паре за период до 2033 года не изменится.

Сравнение прогнозируемых показателей прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово нарастающим итогом на период до 2033 года согласно утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения представлено на рисунке 5.3.

Нагрузка отопления и вентиляции в горячей воде за рассматриваемый период увеличится на 300,58 Гкал/ч, нагрузка горячего водоснабжения в горячей воде увеличится на 51,74 Гкал/ч.

Таблица 5.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года

| Наименование параметров | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| ЖФ, Гкал/ч | 19,504 | 19,954 | 46,773 | 37,636 | 28,908 | 30,428 | 25,561 | 17,741 | 13,219 | 10,497 | 13,399 | 9,694 |
| – отопление и вентиляция | 16,918 | 16,748 | 39,022 | 31,028 | 23,761 | 25,234 | 21,259 | 14,856 | 10,951 | 8,689 | 11,152 | 8,052 |
| – горячее водоснабжение | 2,586 | 3,206 | 7,750 | 6,608 | 5,147 | 5,194 | 4,302 | 2,885 | 2,268 | 1,807 | 2,246 | 1,643 |
| Ввод ЖФ, Гкал/ч | 19,941 | 20,271 | 47,457 | 37,988 | 30,317 | 31,587 | 26,907 | 19,329 | 14,538 | 11,763 | 14,711 | 11,060 |
| – отопление и вентиляция | 17,307 | 17,046 | 39,634 | 31,315 | 24,976 | 26,150 | 22,304 | 16,042 | 12,037 | 9,823 | 12,382 | 9,223 |
| – горячее водоснабжение | 2,633 | 3,226 | 7,823 | 6,673 | 5,341 | 5,436 | 4,603 | 3,287 | 2,501 | 1,941 | 2,330 | 1,837 |
| Снос ЖФ, Гкал/ч | 0,437 | 0,317 | 0,684 | 0,3518 | 1,4091 | 1,1584 | 1,346 | 1,5878 | 1,3188 | 1,2669 | 1,3127 | 1,3655 |
| – отопление и вентиляция | 0,3899 | 0,2977 | 0,6112 | 0,2869 | 1,2154 | 0,9161 | 1,0457 | 1,1855 | 1,0864 | 1,1334 | 1,2296 | 1,1711 |
| – горячее водоснабжение | 0,0468 | 0,0193 | 0,0731 | 0,0649 | 0,1937 | 0,2423 | 0,3003 | 0,4023 | 0,2324 | 0,1335 | 0,0831 | 0,1944 |
| Общественно-деловая застройка, Гкал/ч | 15,638 | 22,725 | 9,735 | 9,314 | 4,700 | 3,349 | 2,570 | 2,324 | 2,324 | 2,158 | 2,086 | 2,086 |
| – отопление и вентиляция | 14,445 | 20,133 | 9,075 | 8,554 | 4,384 | 3,215 | 2,488 | 2,244 | 2,244 | 2,088 | 2,020 | 2,020 |
| – горячее водоснабжение | 1,193 | 2,592 | 0,660 | 0,761 | 0,316 | 0,134 | 0,082 | 0,080 | 0,080 | 0,071 | 0,066 | 0,066 |
| Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч | 35,142 | 42,679 | 56,508 | 46,951 | 33,608 | 33,777 | 28,131 | 20,065 | 15,543 | 12,655 | 15,485 | 11,780 |

Таблица 5.2 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом

| Наименование параметров | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|--|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ЖФ, Гкал/ч | 19,504 | 39,458 | 86,231 | 123,867 | 152,775 | 183,203 | 208,764 | 226,505 | 239,724 | 250,221 | 263,619 | 273,314 |
| – отопление и вентиляция | 16,918 | 33,666 | 72,688 | 103,716 | 127,477 | 152,711 | 173,970 | 188,826 | 199,777 | 208,467 | 219,619 | 227,671 |
| – горячее водоснабжение | 2,586 | 5,793 | 13,543 | 20,151 | 25,298 | 30,492 | 34,794 | 37,679 | 39,947 | 41,754 | 44,001 | 45,643 |
| Ввод ЖФ, Гкал/ч | 19,941 | 40,212 | 87,669 | 125,657 | 155,974 | 187,560 | 214,467 | 233,796 | 248,334 | 260,098 | 274,809 | 285,869 |
| – отопление и вентиляция | 17,307 | 34,353 | 73,987 | 105,302 | 130,278 | 156,429 | 178,733 | 194,775 | 206,812 | 216,635 | 229,017 | 238,239 |
| – горячее водоснабжение | 2,633 | 5,859 | 13,682 | 20,355 | 25,696 | 31,132 | 35,735 | 39,021 | 41,522 | 43,463 | 45,792 | 47,629 |
| Снос ЖФ, Гкал/ч | 0,437 | 0,754 | 1,438 | 1,790 | 3,199 | 4,357 | 5,703 | 7,291 | 8,610 | 9,877 | 11,190 | 12,555 |
| – отопление и вентиляция | 0,3899 | 0,6876 | 1,2988 | 1,5857 | 2,8011 | 3,7172 | 4,7629 | 5,9484 | 7,0348 | 8,1682 | 9,3978 | 10,5689 |
| – горячее водоснабжение | 0,047 | 0,066 | 0,139 | 0,204 | 0,398 | 0,640 | 0,940 | 1,343 | 1,575 | 1,709 | 1,792 | 1,986 |
| Общественно-деловая застройка, Гкал/ч | 15,638 | 38,364 | 48,099 | 57,413 | 62,113 | 65,462 | 68,032 | 70,356 | 72,680 | 74,838 | 76,924 | 79,010 |
| – отопление и вентиляция | 14,445 | 34,578 | 43,653 | 52,207 | 56,591 | 59,806 | 62,294 | 64,538 | 66,782 | 68,870 | 70,890 | 72,910 |
| – горячее водоснабжение | 1,193 | 3,786 | 4,445 | 5,206 | 5,523 | 5,656 | 5,738 | 5,818 | 5,897 | 5,968 | 6,034 | 6,100 |
| Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч | 35,142 | 77,822 | 134,330 | 181,281 | 214,888 | 248,665 | 276,796 | 296,861 | 312,404 | 325,059 | 340,543 | 352,324 |

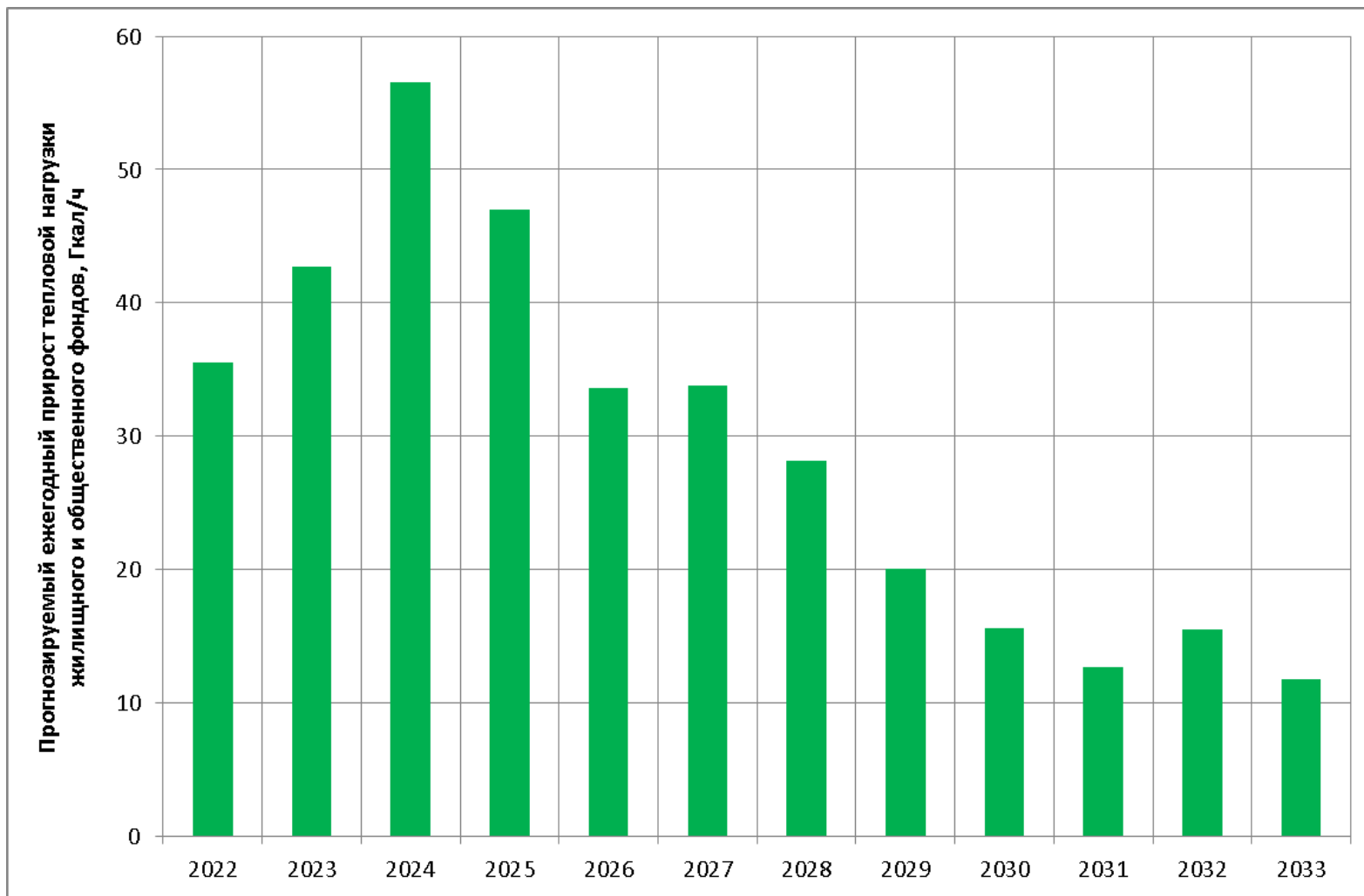


Рисунок 5.1 – Прогнозируемый ежегодный прирост тепловой нагрузки на территории города Кемерово на период до 2033 года

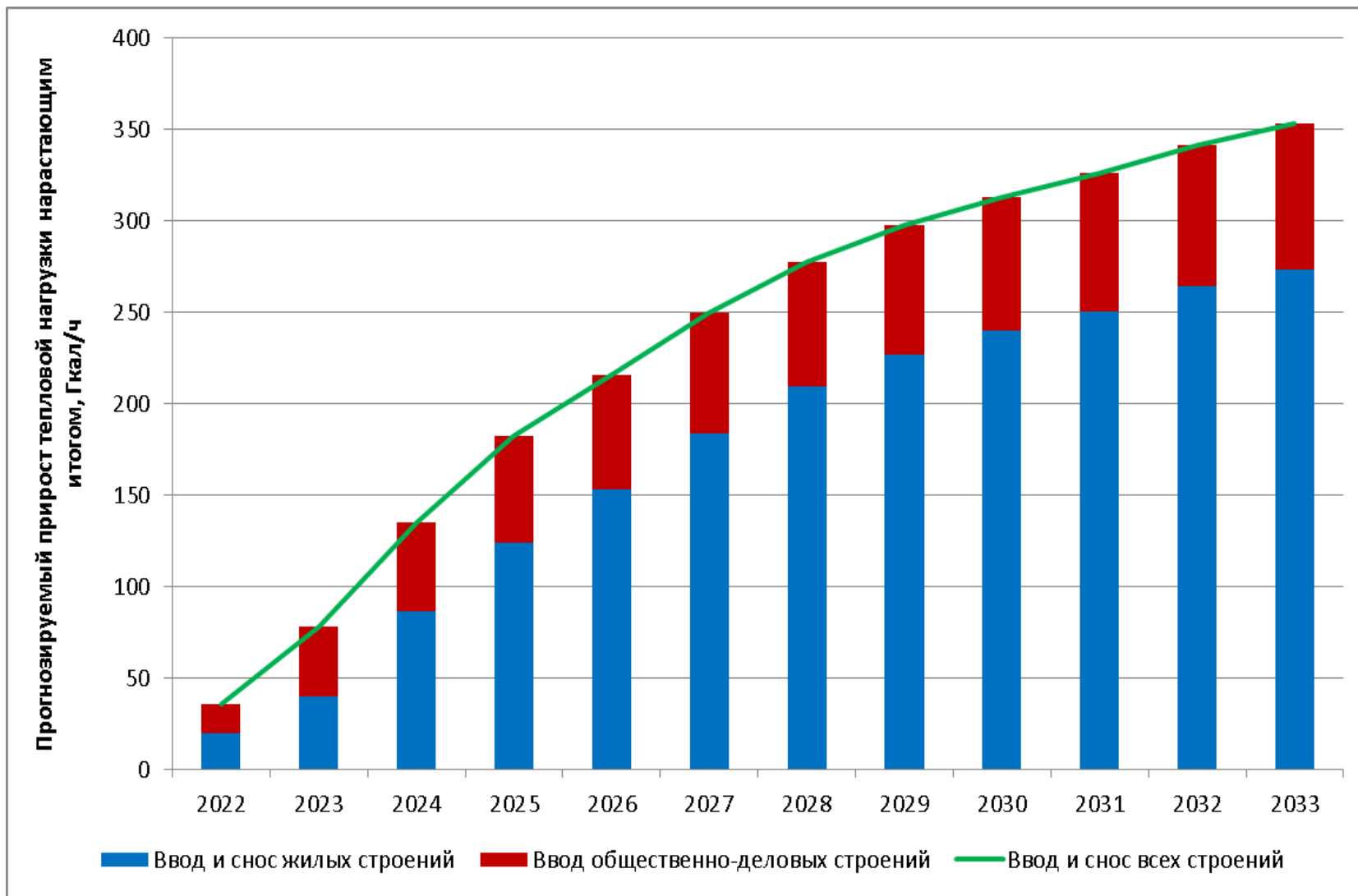


Рисунок 5.2 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой и сносимой застроек)

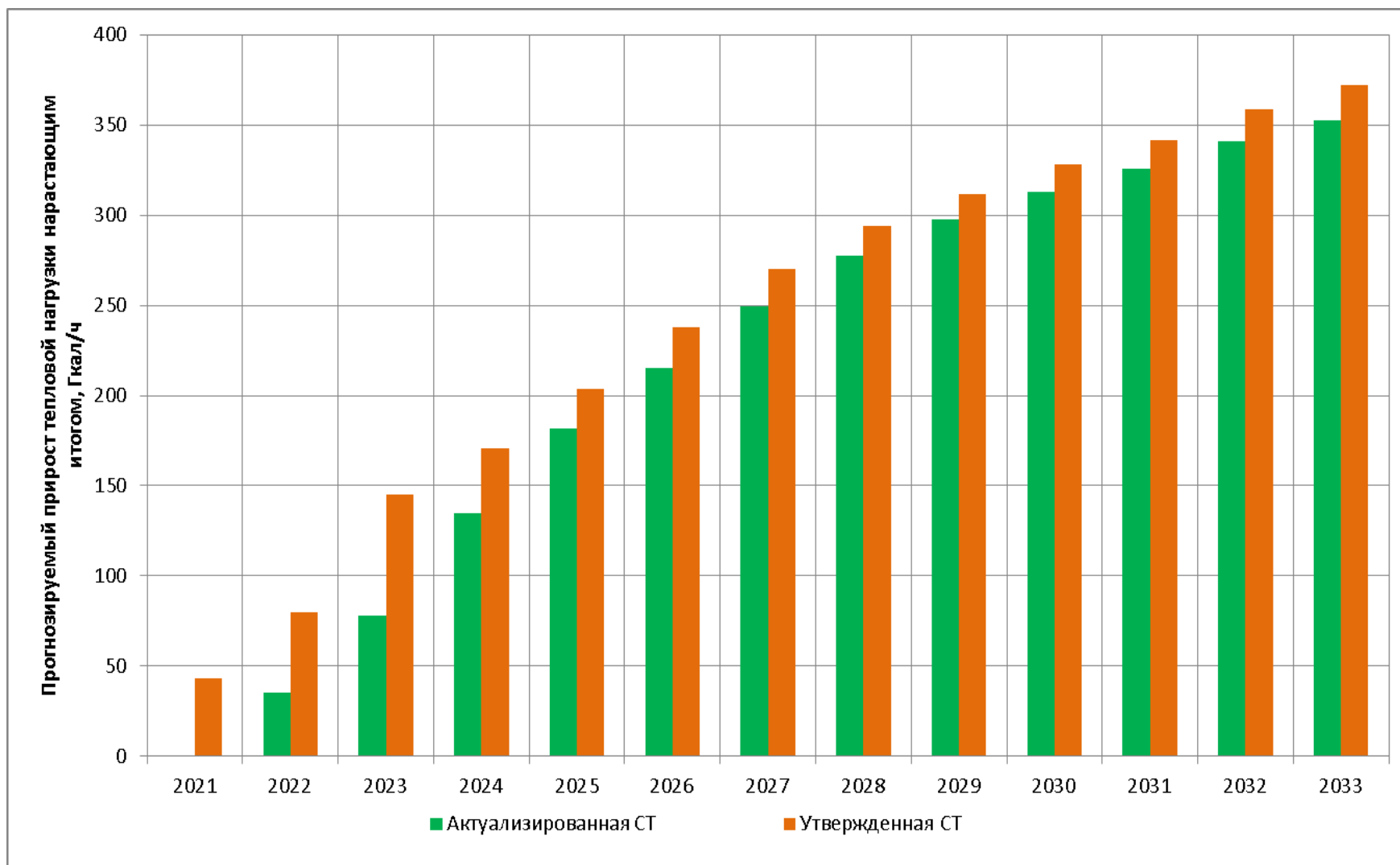


Рисунок 5.3 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Кемеровона период до 2033 года нарастающим итогом

Всего за рассматриваемый период с 2022 года предполагается снести аварийных и ветхих зданий общей площадью около 97 тыс. м². Суммарная тепловая нагрузка сносимых зданий с централизованным теплоснабжением составляет 12,56 Гкал/ч.

На рисунке 5.4 и в таблице 5.3 приведены значения динамики изменения тепловой нагрузки нарастающим итогом в разделении по типам вводимой застройки и по видам теплопотребления.

Суммарная тепловая нагрузка в границах города Кемерово к 2033 году в горячей воде составит 2456,67 Гкал/ч (из них для жилищного фонда – 1469,60 Гкал/ч и для общественно-деловых зданий – 987,06 Гкал/ч) и в паре – 780,84 Гкал/ч соответственно.

Прирост суммарной тепловой нагрузки к 2033 году от уровня тепловой нагрузки на начало 2022 года составит около 17 %.

Сравнительная динамика изменения тепловой нагрузки на период до 2033 года согласно утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения приведено в таблице 5.4, а также на рисунке 5.5.

В таблице 5.5 отражена динамика изменения тепловой нагрузки потребителей города период до 2033 года с выделением типов зданий.

Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Кемерово по источникам теплоснабжения нарастающим итогом приведен в таблице 5.6.

Таблица 5.3 – Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Кемеровона период до 2033 года нарастающим итогом

| Наименование параметров | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ЖФ, Гкал/ч | 1196,290 | 1215,794 | 1235,749 | 1282,521 | 1320,158 | 1349,065 | 1379,494 | 1405,055 | 1422,795 | 1436,015 | 1446,511 | 1459,910 | 1469,604 |
| – отопление и вентиляция | 966,601 | 983,518 | 1000,266 | 1039,289 | 1070,317 | 1094,078 | 1119,312 | 1140,571 | 1155,427 | 1166,378 | 1175,067 | 1186,219 | 1194,271 |
| – горячее водоснабжение | 229,690 | 232,276 | 235,482 | 243,233 | 249,841 | 254,988 | 260,182 | 264,484 | 267,368 | 269,637 | 271,444 | 273,690 | 275,333 |
| Ввод ЖФ, Гкал/ч | 0,000 | 19,941 | 40,212 | 87,669 | 125,657 | 155,974 | 187,560 | 214,467 | 233,796 | 248,334 | 260,098 | 274,809 | 285,869 |
| – отопление и вентиляция | 0,000 | 17,307 | 34,353 | 73,987 | 105,302 | 130,278 | 156,429 | 178,733 | 194,775 | 206,812 | 216,635 | 229,017 | 238,239 |
| – горячее водоснабжение | 0,000 | 2,633 | 5,859 | 13,682 | 20,355 | 25,696 | 31,132 | 35,735 | 39,021 | 41,522 | 43,463 | 45,792 | 47,629 |
| Снос ЖФ, Гкал/ч | 0,000 | 0,437 | 0,754 | 1,438 | 1,790 | 3,199 | 4,357 | 5,703 | 7,291 | 8,610 | 9,877 | 11,190 | 12,555 |
| – отопление и вентиляция | 0,000 | 0,390 | 0,688 | 1,299 | 1,586 | 2,801 | 3,717 | 4,763 | 5,948 | 7,035 | 8,168 | 9,398 | 10,569 |
| – горячее водоснабжение | 0,000 | 0,047 | 0,066 | 0,139 | 0,204 | 0,398 | 0,640 | 0,940 | 1,343 | 1,575 | 1,709 | 1,792 | 1,986 |
| Общественно-деловая застройка, Гкал/ч | 908,053 | 923,691 | 946,416 | 956,152 | 965,466 | 970,166 | 973,515 | 976,085 | 978,409 | 980,733 | 982,891 | 984,977 | 987,063 |
| – отопление и вентиляция | 808,178 | 822,623 | 842,756 | 851,831 | 860,384 | 864,768 | 867,984 | 870,471 | 872,716 | 874,960 | 877,048 | 879,068 | 881,088 |
| – горячее водоснабжение | 99,875 | 101,069 | 103,661 | 104,321 | 105,082 | 105,398 | 105,532 | 105,614 | 105,693 | 105,773 | 105,843 | 105,909 | 105,976 |
| Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч | 2104,343 | 2139,486 | 2182,165 | 2238,673 | 2285,624 | 2319,231 | 2353,009 | 2381,139 | 2401,204 | 2416,747 | 2429,402 | 2444,887 | 2456,667 |

Таблица 5.4 – Сравнение динамики тепловой нагрузки жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом

| Наименование параметров | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, Гкал/ч | 2095,73 | 2132,17 | 2197,43 | 2223,11 | 2255,95 | 2289,97 | 2322,56 | 2346,10 | 2363,79 | 2380,32 | 2394,24 | 2411,04 | 2424,19 |
| Прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, Гкал/ч | 2104,34 | 2139,49 | 2182,17 | 2238,67 | 2285,62 | 2319,23 | 2353,01 | 2381,14 | 2401,20 | 2416,75 | 2429,40 | 2444,89 | 2456,67 |

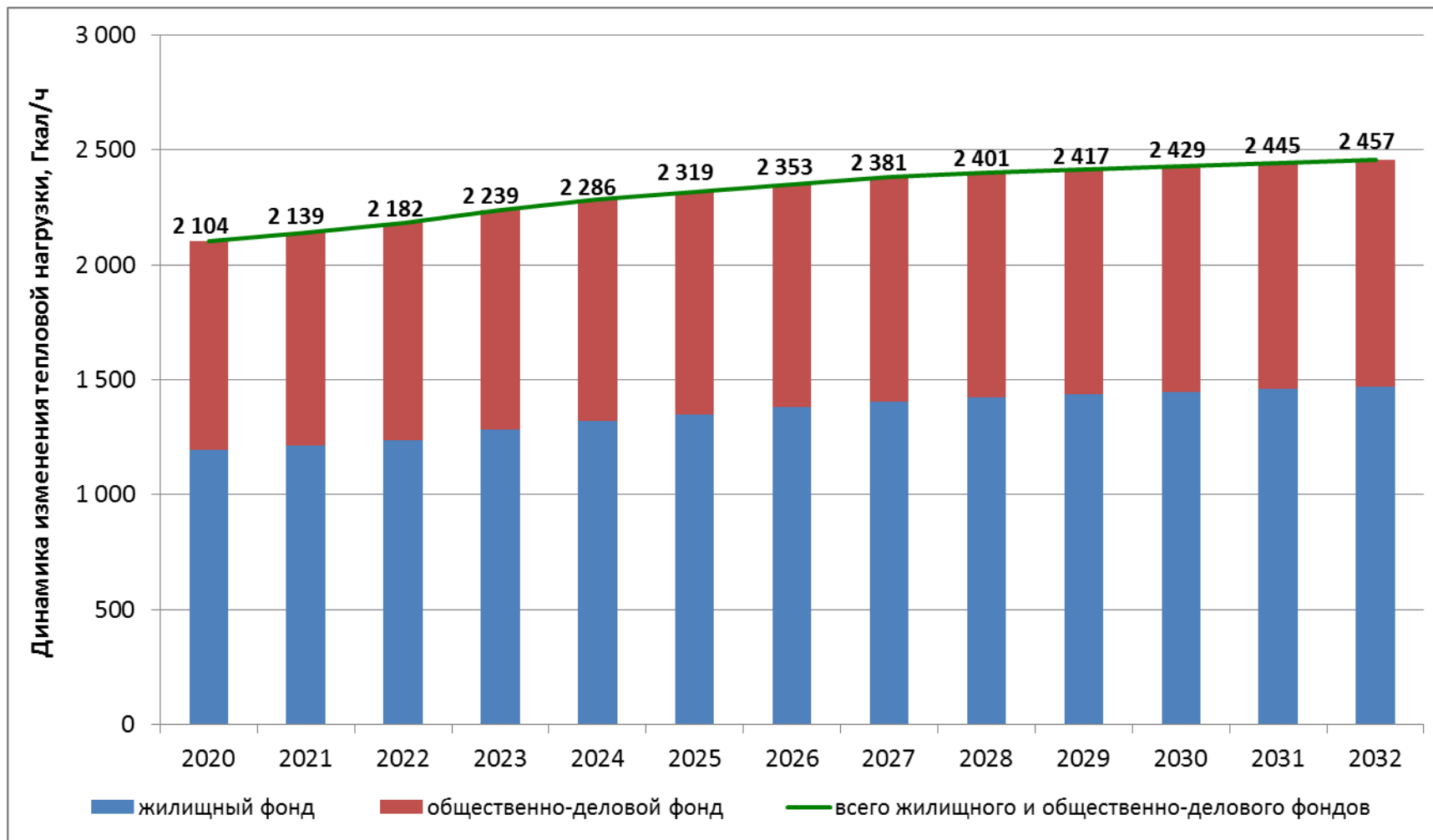


Рисунок 5.4 – Тепловая нагрузка потребителей города Кемерово на период до 2033 года (с выделением типов зданий)

Таблица 5.5 – Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей города Кемерово в период до 2033 года, Гкал/ч

| Наименование параметров | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Тепловая нагрузка сохраняемых зданий | 2104,34 | 2103,91 | 2103,59 | 2102,91 | 2102,55 | 2101,14 | 2099,99 | 2098,64 | 2097,05 | 2095,73 | 2094,47 | 2093,15 | 2091,79 |
| Увеличение тепловой нагрузки за счет перспективной застройки нарастающим итогом, в т. ч. | 0,00 | 35,58 | 78,58 | 135,77 | 183,07 | 218,09 | 253,02 | 282,50 | 304,15 | 321,01 | 334,94 | 351,73 | 364,88 |
| – по МКД | 0,00 | 19,94 | 40,21 | 87,67 | 125,66 | 155,97 | 187,56 | 214,47 | 233,80 | 248,33 | 260,10 | 274,81 | 285,87 |
| – по ОДЗ | 0,00 | 15,64 | 38,36 | 48,10 | 57,41 | 62,11 | 65,46 | 68,03 | 70,36 | 72,68 | 74,84 | 76,92 | 79,01 |
| Снижение тепловой нагрузки в результате сноса | 0,00 | 0,44 | 0,75 | 1,44 | 1,79 | 3,20 | 4,36 | 5,70 | 7,29 | 8,61 | 9,88 | 11,19 | 12,56 |
| Суммарная тепловая нагрузка | 2104,34 | 2139,49 | 2182,17 | 2238,67 | 2285,62 | 2319,23 | 2353,01 | 2381,14 | 2401,20 | 2416,75 | 2429,40 | 2444,89 | 2456,67 |

Таблица 5.6 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Кемерово по источникам теплоснабжения на период до 2033 года нарастающим итогом, Гкал/ч

| Источник тепловой энергии | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Кемеровская ГРЭС | 14,358 | 44,298 | 72,178 | 109,680 | 128,076 | 146,543 | 162,006 | 170,594 | 174,914 | 179,937 | 190,653 | 194,972 |
| Кемеровская ТЭЦ | 1,440 | 2,089 | 6,603 | 8,300 | 10,425 | 12,018 | 13,611 | 15,204 | 16,797 | 18,059 | 19,322 | 20,585 |
| Ново-Кемеровская ТЭЦ | 16,885 | 24,141 | 40,668 | 47,543 | 52,751 | 62,729 | 70,252 | 77,805 | 82,091 | 85,809 | 89,455 | 93,101 |
| Котельная № 1 | 0,798 | 0,798 | 3,212 | 3,212 | 3,212 | 3,212 | 3,212 | 3,212 | 3,212 | 3,212 | 3,212 | 3,212 |
| Котельная № 17 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 |
| Котельная № 35 (35/1) | 0,000 | 1,453 | 1,453 | 1,453 | 1,453 | 1,453 | 1,453 | 1,453 | 1,453 | 1,453 | 1,453 | 1,453 |
| Котельная № 56 | 0,226 | 0,226 | 0,226 | 0,226 | 0,226 | 0,226 | 0,226 | 0,226 | 0,226 | 0,226 | 0,226 | 0,226 |
| Котельная № 8 ж.р. Кедровка | 0,007 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| Котельная Кедровый б-р, 2а ООО "Лесная Поляна-Плюс" | 0,410 | 0,410 | 0,410 | 0,410 | 0,410 | 0,410 | 0,410 | 0,410 | 0,410 | 0,410 | 0,410 | 0,410 |
| Котельная ООО "Кузбасский скарабей" | 0,173 | 0,173 | 0,173 | 0,173 | 0,173 | 0,173 | 0,173 | 0,173 | 0,173 | 0,173 | 0,173 | 0,173 |
| Локальная котельная мкр. "Кедровка" | 0,000 | 0,151 | 0,452 | 0,452 | 0,488 | 0,506 | 0,523 | 0,537 | 0,551 | 0,566 | 0,580 | 0,594 |
| Локальная котельная мкр. "Промышленновский" | 1,245 | 1,336 | 2,140 | 3,369 | 5,037 | 6,485 | 7,933 | 9,092 | 10,251 | 11,410 | 12,568 | 13,727 |
| Автономная котельная ЖК Солнечный бульвар | 0,000 | 1,666 | 3,184 | 3,184 | 3,905 | 3,905 | 3,905 | 3,905 | 3,905 | 3,905 | 3,905 | 3,905 |
| Автономная котельная мкр. Лесная поляна | 0,000 | 1,775 | 5,009 | 5,009 | 11,872 | 15,304 | 18,735 | 21,481 | 26,972 | 29,717 | 29,717 | 32,462 |
| Снос ЖФ | -0,437 | -0,754 | -1,438 | -1,790 | -3,199 | -4,357 | -5,703 | -7,291 | -8,610 | -9,877 | -11,190 | -12,555 |
| ИТОГО | 35,142 | 77,822 | 134,330 | 181,281 | 214,888 | 248,665 | 276,796 | 296,861 | 312,404 | 325,059 | 340,543 | 352,324 |

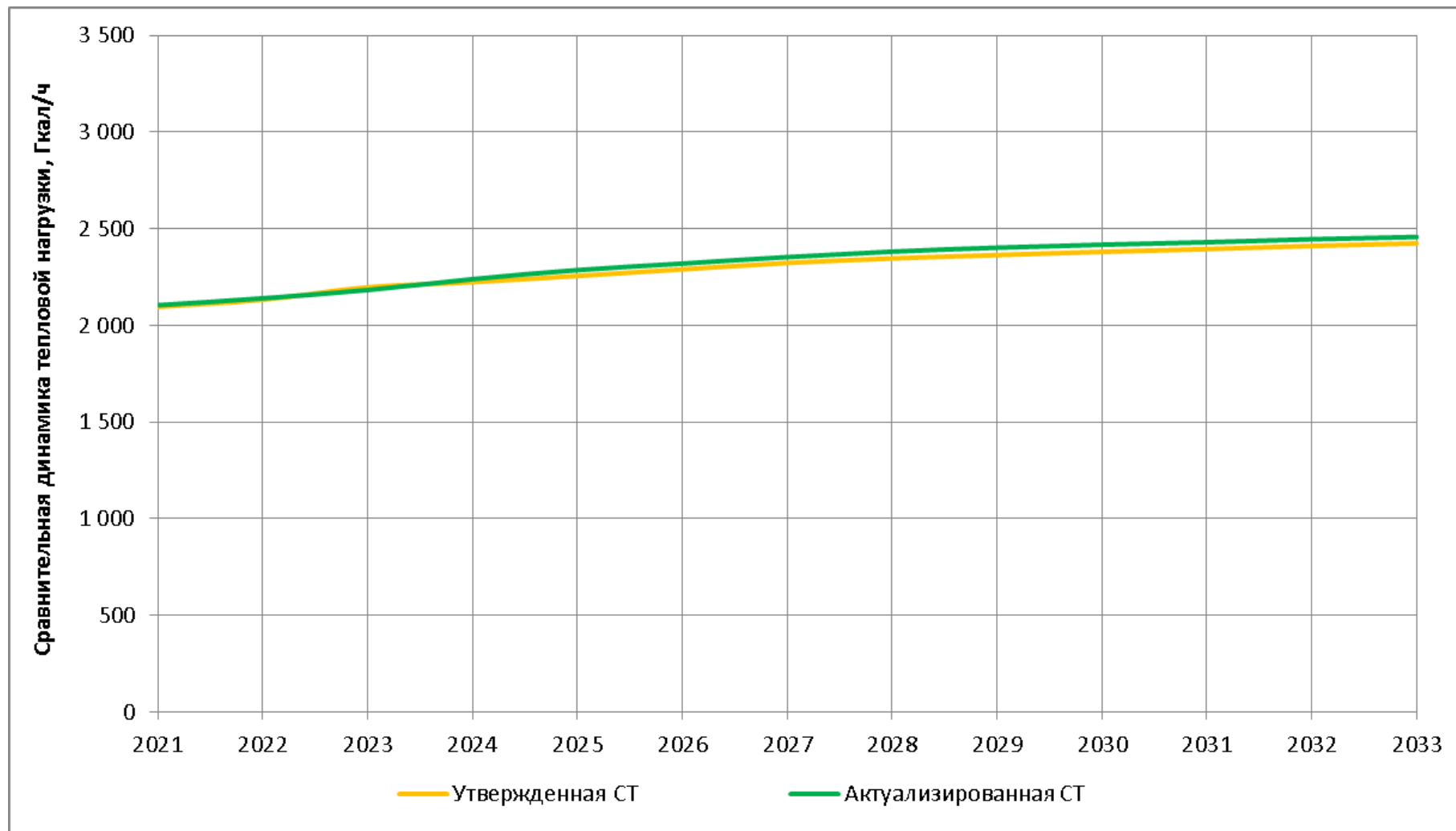


Рисунок 5.5 – Сравнительная динамика изменения максимальной тепловой нагрузки потребителей города Кемерово на период до 2033 года

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

Согласно актуализированной на 2023 год схеме теплоснабжения города Кемерово, прирост общей площади индивидуального жилого фонда на 2033 год составит 419 тыс. м².

Для оценки величины присоединяемых тепловых нагрузок в случае подключения этих объектов к централизованному теплоснабжению, была рассчитана суммарная тепловая нагрузка этого индивидуального жилья, которая к 2033 году составит около 24 Гкал/ч.

5.3 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Возможный прирост тепловых нагрузок при увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий. Таким образом, значения существующих нагрузок для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2033 года.

6 ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

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

Прогноз прироста потребления тепловой энергии сформирован на основе прогноза перспективной застройки жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово, представленного в разделе 3, а также нормативных удельных значений теплоснабжения и нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение зданий, представленных в разделе 4. Кроме того, при формировании прогноза учтено снижение потребления тепловой энергии за счет выбытия (сноса) аварийного и ветхого жилищного фонда. Также следует отметить, что при формировании прогноза прироста потребления тепловой энергии для категории общественно-деловых зданий принято, что планируемые к строительству автостоянки будут неотапливаемыми, то есть их тепловая нагрузка не учтена при формировании данного прогноза.

Приросты потребления тепловой энергии за счет перспективного строительства будут компенсироваться снижением теплоснабжения существующими сохраняемыми зданиями за счет внедрения энергосберегающих мероприятий.

Значения прогнозируемых ежегодных темпов прироста потребления тепловой энергии в разделении по типам вводимой застройки и по видам теплоснабжения без учета внедрения энергосберегающих мероприятий представлены в таблице 6.1 и на рисунке 6.1, а с учетом энергосберегающих мероприятий – в таблице 6.2 и на рисунке 6.2.

Соответственно на рисунке 6.3 и в таблице 6.3 приведены значения прогнозируемого прироста потребления тепловой энергии нарастающим итогом в разделении по типам вводимой застройки (с учетом сноса) и по видам теплоснабжения без учета внедрения энергосберегающих мероприятий, а с их учетом – на рисунке 6.4 и в таблице 6.4.

Детальный прогноз по согласованной сетке территориальных единиц города (кадастровым кварталам) приведен в таблицах Приложения 1 настоящей Главы.

Сравнение прогнозируемых показателей прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово нарастающим итогом на период до 2033 года согласно утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения представлено на рисунке 6.5.

Таблица 6.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года без учета внедрения энергосберегающих мероприятий

| Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| ЖФ, тыс. Гкал/год | 78,110 | 52,861 | 142,261 | 114,308 | 80,051 | 94,417 | 70,456 | 46,762 | 29,220 | 25,021 | 40,002 | 22,473 |
| – отопление и вентиляция | 46,893 | 29,083 | 78,158 | 62,804 | 43,572 | 51,865 | 36,800 | 24,619 | 14,883 | 12,236 | 19,766 | 11,095 |
| – горячее водоснабжение | 31,217 | 23,778 | 64,104 | 51,504 | 36,480 | 42,552 | 33,656 | 22,143 | 14,337 | 12,785 | 20,236 | 11,379 |
| Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год | 79,471 | 53,777 | 144,393 | 115,539 | 84,653 | 98,610 | 75,421 | 52,855 | 33,779 | 28,958 | 43,809 | 26,966 |
| – отопление и вентиляция | 47,902 | 29,854 | 79,739 | 63,546 | 46,717 | 54,236 | 39,506 | 27,686 | 17,694 | 15,168 | 22,948 | 14,125 |
| – горячее водоснабжение | 31,569 | 23,923 | 64,653 | 51,992 | 37,936 | 44,375 | 35,915 | 25,169 | 16,085 | 13,789 | 20,861 | 12,841 |
| Снос ЖФ, тыс. Гкал/год | 1,361 | 0,916 | 2,131 | 1,230 | 4,602 | 4,193 | 4,965 | 6,093 | 4,559 | 3,937 | 3,807 | 4,493 |
| – отопление и вентиляция | 1,009 | 0,770 | 1,581 | 0,742 | 3,145 | 2,371 | 2,706 | 3,068 | 2,811 | 2,933 | 3,182 | 3,030 |
| – горячее водоснабжение | 0,352 | 0,145 | 0,550 | 0,488 | 1,457 | 1,822 | 2,259 | 3,026 | 1,748 | 1,004 | 0,625 | 1,462 |
| Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год | 35,894 | 46,808 | 23,468 | 20,686 | 10,290 | 8,519 | 5,465 | 5,069 | 5,069 | 4,638 | 4,453 | 4,452 |
| – отопление и вентиляция | 33,091 | 42,407 | 21,261 | 18,741 | 9,322 | 7,718 | 4,889 | 4,536 | 4,536 | 4,149 | 3,984 | 3,984 |
| – горячее водоснабжение | 2,803 | 4,401 | 2,207 | 1,945 | 0,968 | 0,801 | 0,576 | 0,534 | 0,534 | 0,488 | 0,469 | 0,469 |
| Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год | 114,004 | 99,669 | 165,729 | 134,994 | 90,341 | 102,936 | 75,921 | 51,831 | 34,289 | 29,659 | 44,454 | 26,926 |

Таблица 6.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий

| Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ЖФ, тыс. Гкал/год | 22,098 | -5,265 | 76,656 | 76,349 | 26,596 | 37,124 | -3,689 | 7,134 | -8,888 | -13,041 | 34,002 | 19,102 |
| – отопление и вентиляция | 15,935 | -3,038 | 41,929 | 41,856 | 14,099 | 20,256 | -3,883 | 2,916 | -5,949 | -8,496 | 16,801 | 9,430 |
| – горячее водоснабжение | 6,163 | -2,228 | 34,728 | 34,493 | 12,497 | 16,868 | 0,195 | 4,217 | -2,939 | -4,545 | 17,201 | 9,672 |
| Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год | 79,471 | 53,777 | 144,393 | 115,539 | 84,653 | 98,610 | 75,421 | 52,855 | 33,779 | 28,958 | 43,809 | 26,966 |
| – отопление и вентиляция | 47,902 | 29,854 | 79,739 | 63,546 | 46,717 | 54,236 | 39,506 | 27,686 | 17,694 | 15,168 | 22,948 | 14,125 |
| – горячее водоснабжение | 31,569 | 23,923 | 64,653 | 51,992 | 37,936 | 44,375 | 35,915 | 25,169 | 16,085 | 13,789 | 20,861 | 12,841 |
| Снос ЖФ, тыс. Гкал/год | 1,361 | 0,916 | 2,131 | 1,230 | 4,602 | 4,193 | 4,965 | 6,093 | 4,559 | 3,937 | 3,807 | 4,493 |
| – отопление и вентиляция | 1,009 | 0,770 | 1,581 | 0,742 | 3,145 | 2,371 | 2,706 | 3,068 | 2,811 | 2,933 | 3,182 | 3,030 |
| – горячее водоснабжение | 0,352 | 0,145 | 0,550 | 0,488 | 1,457 | 1,822 | 2,259 | 3,026 | 1,748 | 1,004 | 0,625 | 1,462 |
| Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год | 13,109 | 34,714 | 11,372 | 8,425 | -1,866 | -3,677 | -6,695 | -7,127 | -7,178 | 4,406 | -19,899 | -19,989 |
| – отопление и вентиляция | 15,823 | 33,137 | 11,990 | 9,320 | -0,004 | -1,644 | -4,438 | -4,824 | -4,870 | 3,942 | -14,699 | -14,778 |
| – горячее водоснабжение | -2,714 | 1,577 | -0,618 | -0,895 | -1,863 | -2,033 | -2,257 | -2,303 | -2,309 | 0,464 | -5,201 | -5,210 |
| Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год | 35,207 | 29,448 | 88,029 | 84,775 | 24,730 | 33,447 | -10,383 | 0,006 | -16,066 | -8,636 | 14,102 | -0,886 |

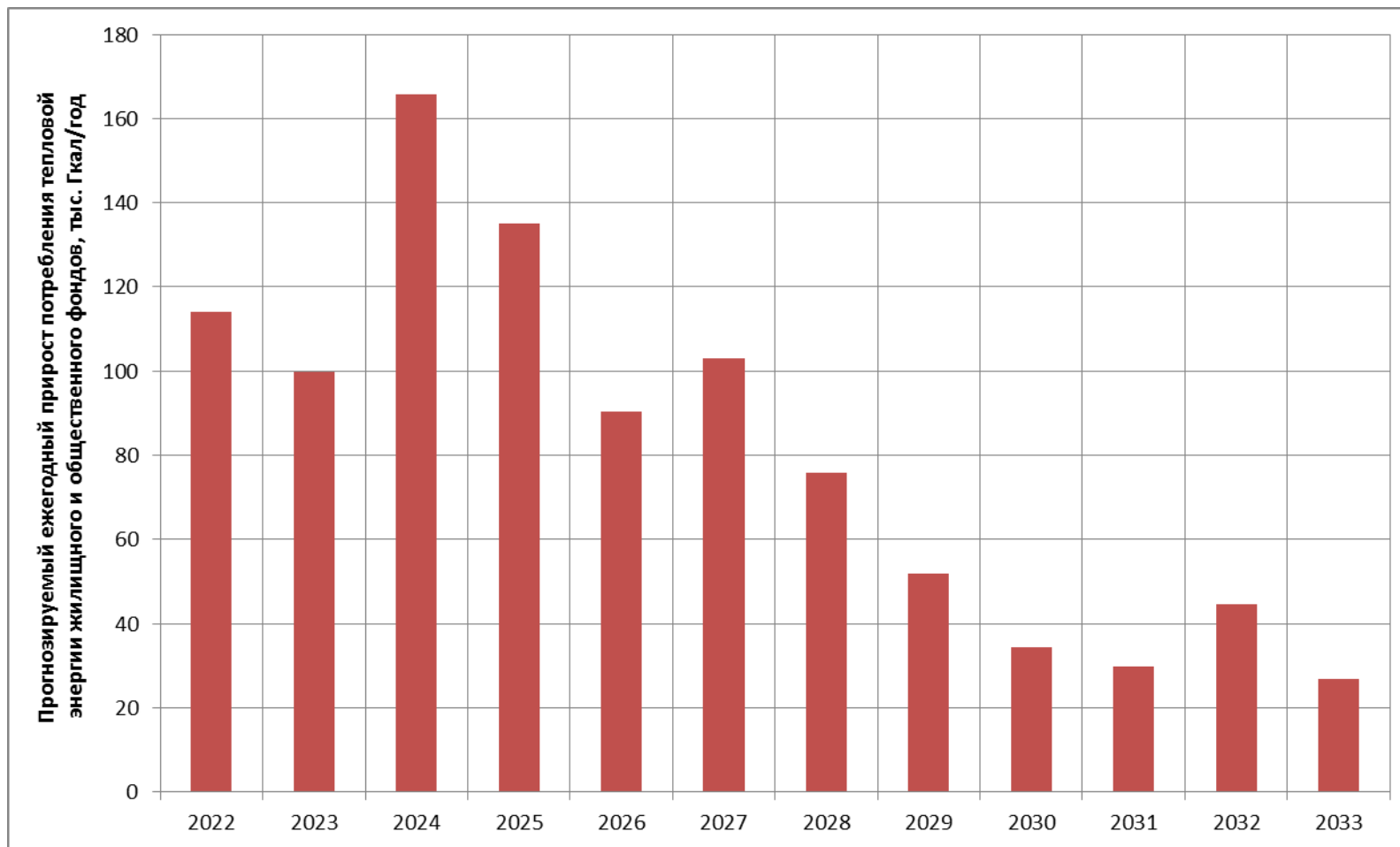


Рисунок 6.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии на территории города Кемерово на период до 2033 года без учета внедрения энергосберегающих мероприятий

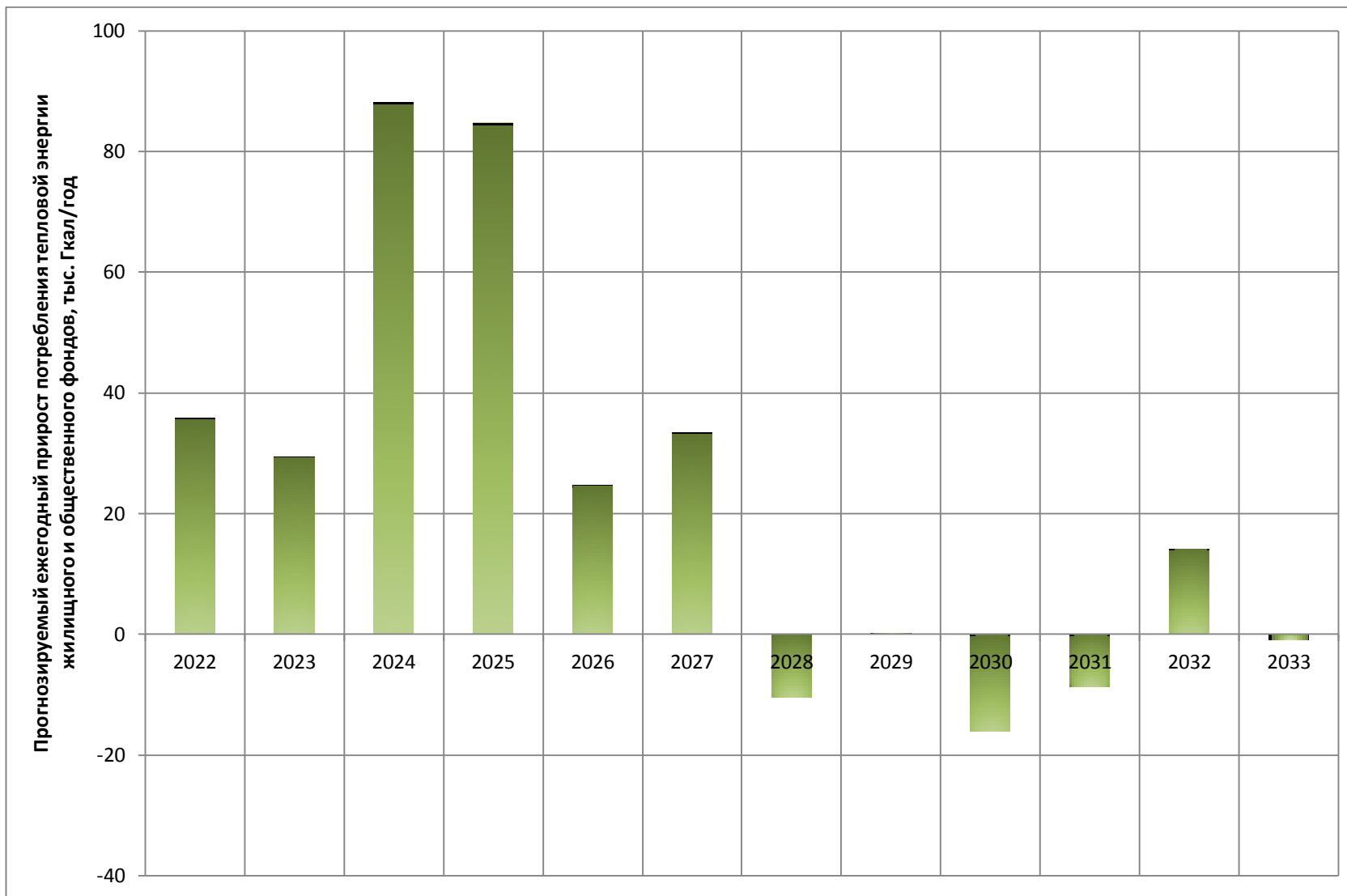


Рисунок 6.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии на территории города Кемерово на период до 2033 года с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий

Таблица 6.3 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом без учета внедрения энергосберегающих мероприятий

| Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ЖФ, тыс. Гкал/год | 78,110 | 130,971 | 273,232 | 387,540 | 467,591 | 562,008 | 632,464 | 679,226 | 708,446 | 733,467 | 773,469 | 795,942 |
| – отопление и вентиляция | 46,893 | 75,976 | 154,134 | 216,938 | 260,510 | 312,374 | 349,175 | 373,793 | 388,676 | 400,912 | 420,677 | 431,772 |
| – горячее водоснабжение | 31,217 | 54,994 | 119,098 | 170,602 | 207,082 | 249,634 | 283,290 | 305,433 | 319,770 | 332,556 | 352,792 | 364,170 |
| Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год | 79,471 | 133,247 | 277,640 | 393,178 | 477,831 | 576,441 | 651,862 | 704,717 | 738,496 | 767,454 | 811,263 | 838,229 |
| – отопление и вентиляция | 47,902 | 77,756 | 157,495 | 221,041 | 267,758 | 321,993 | 361,499 | 389,185 | 406,879 | 422,048 | 444,995 | 459,120 |
| – горячее водоснабжение | 31,569 | 55,492 | 120,145 | 172,137 | 210,074 | 254,448 | 290,363 | 315,532 | 331,617 | 345,407 | 366,268 | 379,109 |
| Снос ЖФ, тыс. Гкал/год | 1,361 | 2,277 | 4,408 | 5,638 | 10,240 | 14,433 | 19,398 | 25,491 | 30,050 | 33,987 | 37,794 | 42,286 |
| – отопление и вентиляция | 1,009 | 1,779 | 3,361 | 4,103 | 7,248 | 9,619 | 12,325 | 15,392 | 18,203 | 21,136 | 24,318 | 27,348 |
| – горячее водоснабжение | 0,352 | 0,497 | 1,047 | 1,535 | 2,992 | 4,814 | 7,073 | 10,099 | 11,847 | 12,851 | 13,476 | 14,938 |
| Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год | 35,894 | 82,702 | 106,170 | 126,856 | 137,145 | 145,665 | 151,130 | 156,199 | 161,268 | 165,906 | 170,358 | 174,811 |
| – отопление и вентиляция | 33,091 | 75,498 | 96,759 | 115,500 | 124,822 | 132,540 | 137,430 | 141,965 | 146,501 | 150,650 | 154,634 | 158,618 |
| – горячее водоснабжение | 2,803 | 7,204 | 9,411 | 11,356 | 12,323 | 13,124 | 13,700 | 14,234 | 14,768 | 15,256 | 15,724 | 16,193 |
| Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год | 114,004 | 213,673 | 379,402 | 514,396 | 604,736 | 707,673 | 783,594 | 835,425 | 869,714 | 899,373 | 943,828 | 970,753 |

Таблица 6.4 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий

| Наименование показателя | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ЖФ, тыс. Гкал/год | 22,098 | 16,833 | 93,489 | 169,838 | 196,435 | 233,559 | 229,870 | 237,004 | 228,116 | 215,075 | 249,076 | 268,178 |
| – отопление и вентиляция | 15,935 | 12,897 | 54,826 | 96,683 | 110,782 | 131,037 | 127,154 | 130,071 | 124,122 | 115,626 | 132,427 | 141,857 |
| – горячее водоснабжение | 6,163 | 3,935 | 38,663 | 73,156 | 85,653 | 102,521 | 102,716 | 106,933 | 103,994 | 99,449 | 116,650 | 126,321 |
| Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год | 79,471 | 133,247 | 277,640 | 393,178 | 477,831 | 576,441 | 651,862 | 704,717 | 738,496 | 767,454 | 811,263 | 838,229 |
| – отопление и вентиляция | 47,902 | 77,756 | 157,495 | 221,041 | 267,758 | 321,993 | 361,499 | 389,185 | 406,879 | 422,048 | 444,995 | 459,120 |
| – горячее водоснабжение | 31,569 | 55,492 | 120,145 | 172,137 | 210,074 | 254,448 | 290,363 | 315,532 | 331,617 | 345,407 | 366,268 | 379,109 |
| Снос ЖФ, тыс. Гкал/год | 1,361 | 2,277 | 4,408 | 5,638 | 10,240 | 14,433 | 19,398 | 25,491 | 30,050 | 33,987 | 37,794 | 42,286 |
| – отопление и вентиляция | 1,009 | 1,779 | 3,361 | 4,103 | 7,248 | 9,619 | 12,325 | 15,392 | 18,203 | 21,136 | 24,318 | 27,348 |
| – горячее водоснабжение | 0,352 | 0,497 | 1,047 | 1,535 | 2,992 | 4,814 | 7,073 | 10,099 | 11,847 | 12,851 | 13,476 | 14,938 |
| Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год | 13,109 | 47,823 | 59,195 | 67,620 | 65,754 | 62,076 | 55,382 | 48,254 | 41,076 | 45,482 | 25,582 | 5,594 |
| – отопление и вентиляция | 15,823 | 48,959 | 60,949 | 70,270 | 70,266 | 68,622 | 64,184 | 59,360 | 54,490 | 58,432 | 43,734 | 28,955 |
| – горячее водоснабжение | -2,714 | -1,137 | -1,755 | -2,650 | -4,512 | -6,545 | -8,802 | -11,106 | -13,414 | -12,951 | -18,151 | -23,361 |
| Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год | 35,207 | 64,655 | 152,684 | 237,458 | 262,188 | 295,635 | 285,252 | 285,258 | 269,192 | 260,557 | 274,659 | 273,772 |

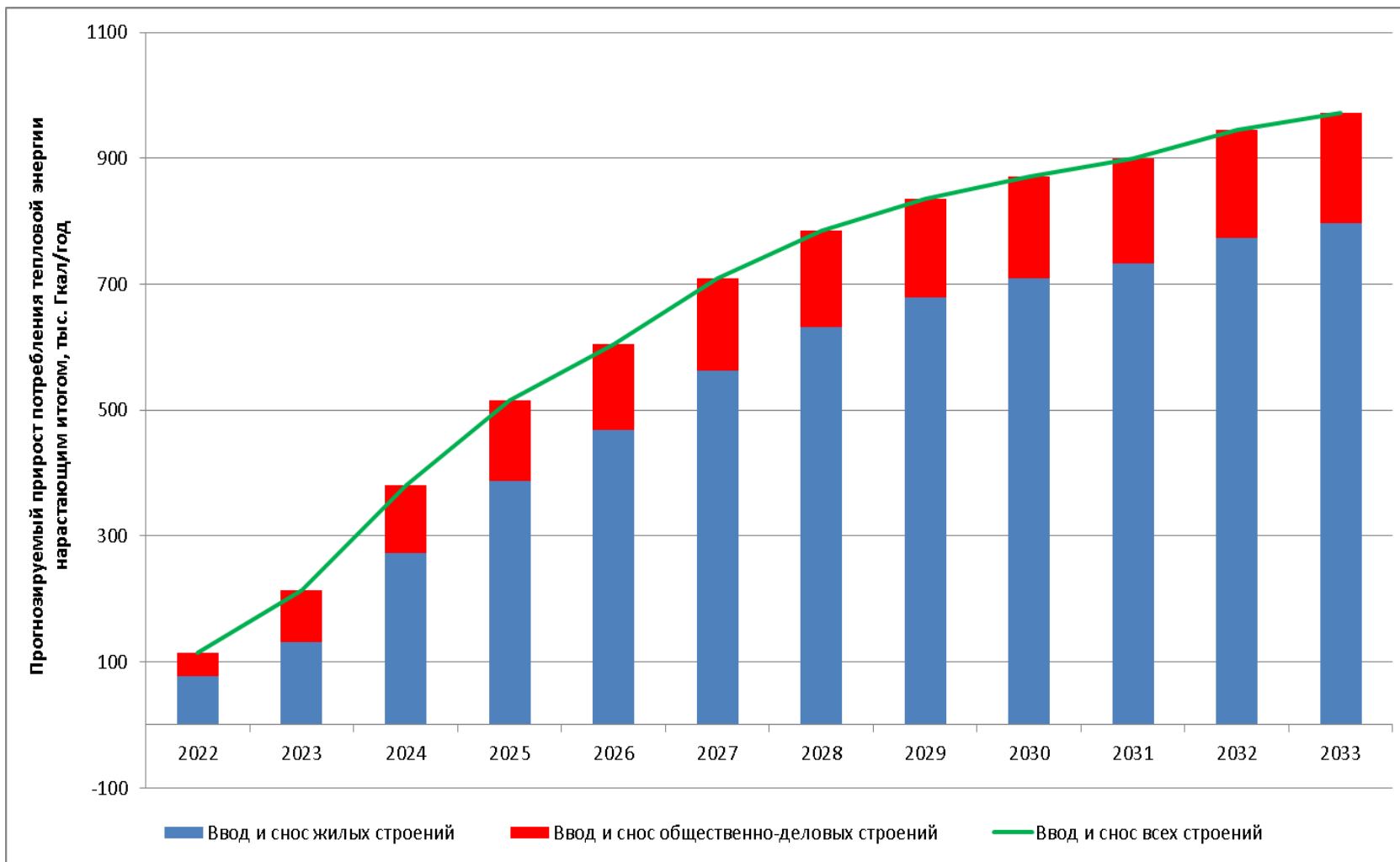


Рисунок 6.3 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой и сносимой застроек) без учета внедрения энергосберегающих мероприятий

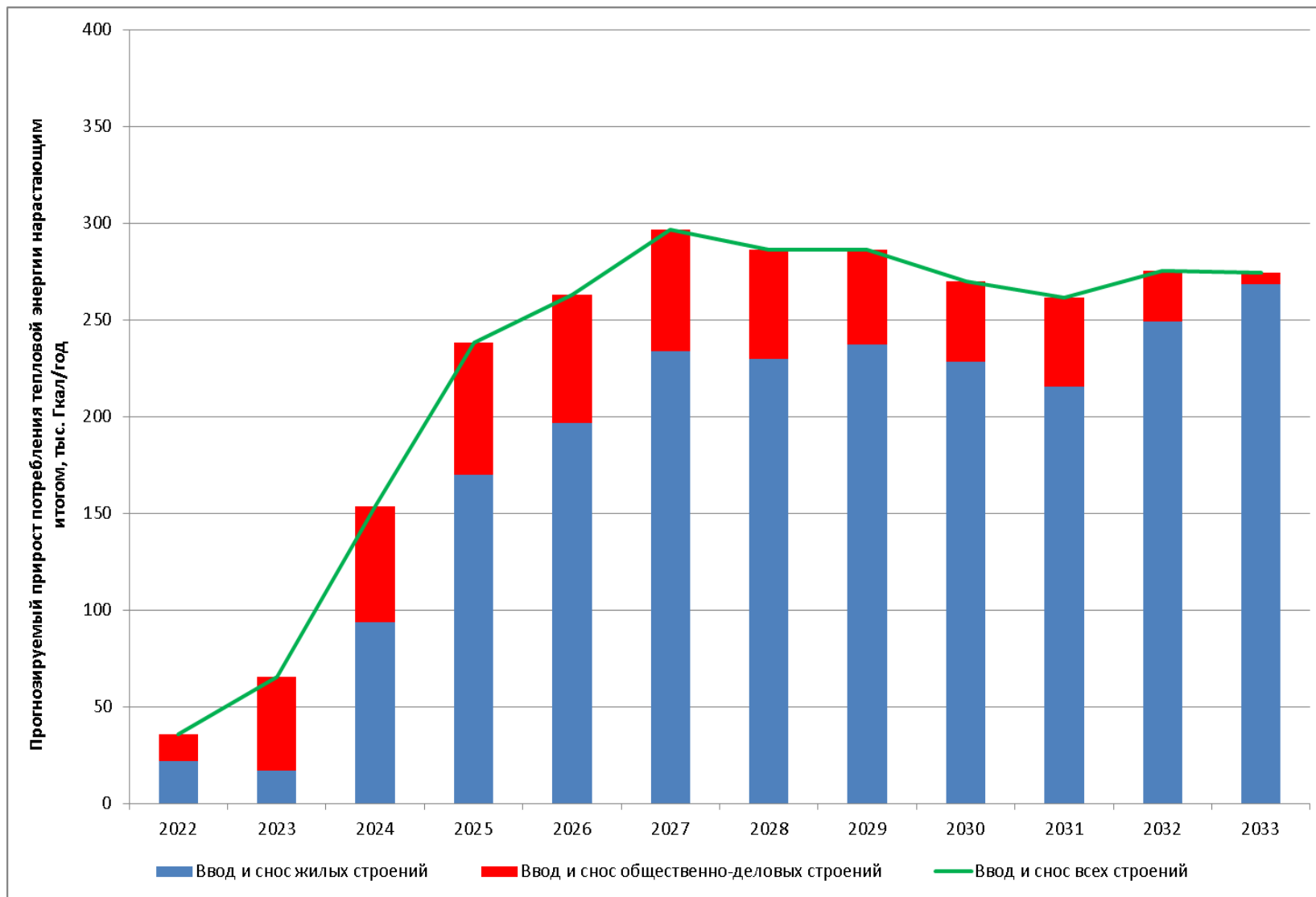


Рисунок 6.4 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой и сносимой застроек) с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий

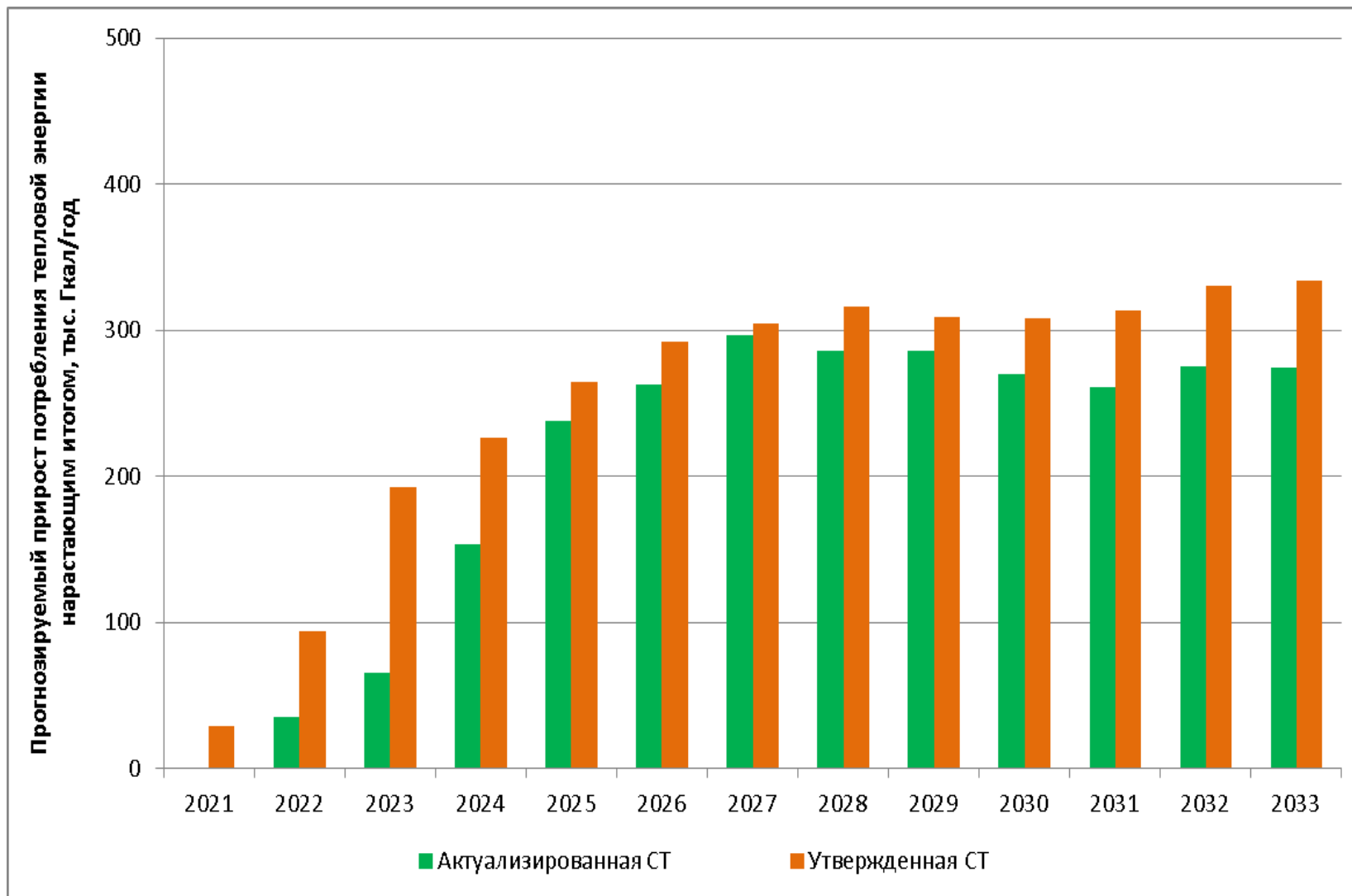


Рисунок 6.5 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста потребления тепловой энергии потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий

Таблица 6.5 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий

| Наименование показателя | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ЖФ, тыс. Гкал/год | 2722,48 | 2744,58 | 2739,32 | 2815,97 | 2892,32 | 2918,92 | 2956,04 | 2952,35 | 2959,49 | 2950,60 | 2937,56 | 2971,56 | 2990,66 |
| – отопление и вентиляция | 1500,99 | 1516,93 | 1513,89 | 1555,82 | 1597,68 | 1611,78 | 1632,03 | 1628,15 | 1631,06 | 1625,12 | 1616,62 | 1633,42 | 1642,85 |
| – горячее водоснабжение | 1221,49 | 1227,65 | 1225,42 | 1260,15 | 1294,65 | 1307,14 | 1324,01 | 1324,21 | 1328,42 | 1325,48 | 1320,94 | 1338,14 | 1347,81 |
| Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год | 0,00 | 79,47 | 133,25 | 277,64 | 393,18 | 477,83 | 576,44 | 651,86 | 704,72 | 738,50 | 767,45 | 811,26 | 838,23 |
| – отопление и вентиляция | 0,00 | 47,90 | 77,76 | 157,49 | 221,04 | 267,76 | 321,99 | 361,50 | 389,19 | 406,88 | 422,05 | 445,00 | 459,12 |
| – горячее водоснабжение | 0,00 | 31,57 | 55,49 | 120,15 | 172,14 | 210,07 | 254,45 | 290,36 | 315,53 | 331,62 | 345,41 | 366,27 | 379,11 |
| Снос ЖФ, тыс. Гкал/год | 0,00 | 1,36 | 2,28 | 4,41 | 5,64 | 10,24 | 14,43 | 19,40 | 25,49 | 30,05 | 33,99 | 37,79 | 42,29 |
| – отопление и вентиляция | 0,00 | 1,01 | 1,78 | 3,36 | 4,10 | 7,25 | 9,62 | 12,32 | 15,39 | 18,20 | 21,14 | 24,32 | 27,35 |
| – горячее водоснабжение | 0,00 | 0,35 | 0,50 | 1,05 | 1,54 | 2,99 | 4,81 | 7,07 | 10,10 | 11,85 | 12,85 | 13,48 | 14,94 |
| Снижение теплопотребления существующими сохраняемыми зданиями за счет внедрения энергосберегающих мероприятий, тыс. Гкал/год | 0,00 | 56,01 | 114,14 | 179,74 | 217,70 | 271,16 | 328,45 | 402,59 | 442,22 | 480,33 | 518,39 | 524,39 | 527,76 |
| – отопление и вентиляция | 0,00 | 30,96 | 63,08 | 99,31 | 120,26 | 149,73 | 181,34 | 222,02 | 243,72 | 264,55 | 285,29 | 288,25 | 289,91 |
| – горячее водоснабжение | 0,00 | 25,05 | 51,06 | 80,44 | 97,45 | 121,43 | 147,11 | 180,57 | 198,50 | 215,78 | 233,11 | 236,14 | 237,85 |
| Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год | 2242,57 | 2255,68 | 2290,40 | 2301,77 | 2310,19 | 2308,33 | 2304,65 | 2297,96 | 2290,83 | 2283,65 | 2288,06 | 2268,16 | 2248,17 |
| – отопление и вентиляция | 1693,71 | 1709,53 | 1742,67 | 1754,66 | 1763,98 | 1763,97 | 1762,33 | 1757,89 | 1753,07 | 1748,20 | 1752,14 | 1737,44 | 1722,66 |
| – горячее водоснабжение | 548,87 | 546,16 | 547,73 | 547,11 | 546,22 | 544,36 | 542,32 | 540,07 | 537,76 | 535,45 | 535,92 | 530,72 | 525,51 |
| Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год | 4965,06 | 5000,26 | 5029,71 | 5117,74 | 5202,52 | 5227,25 | 5260,69 | 5250,31 | 5250,32 | 5234,25 | 5225,61 | 5239,72 | 5238,83 |

Всего за рассматриваемый период с 2022 года предполагается снести аварийных и ветхих зданий общей площадью около 97 тыс. м². Суммарное потребление сносимых зданий с централизованным теплоснабжением составляет около 42,3 тыс. Гкал/год.

Суммарное потребление тепловой нагрузки в границах города Кемерово к 2033 году составит 5238,83 тыс. Гкал/год. Приросты потребления тепловой энергии за счет перспективного строительства будут компенсироваться снижением теплотребления существующими сохраняемыми зданиями за счет внедрения энергосберегающих мероприятий. Прирост суммарного потребления тепловой энергии к 2033 году от уровня теплотребления на начало 2021 года составит 5,5 %.

В таблицах 6.5 и 6.6, а также на рисунке 6.6 приведены значения динамики изменения потребления тепловой энергии в разделии по типам вводимой застройки и по видам теплотребления с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий.

Сравнительная динамика изменения потребления тепловой энергии за период до 2033 года согласно утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения приведено на рисунке 6.7.

Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение перспективного жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города по источникам теплоснабжения нарастающим итогом приведен в таблицах 6.7 и 6.8.

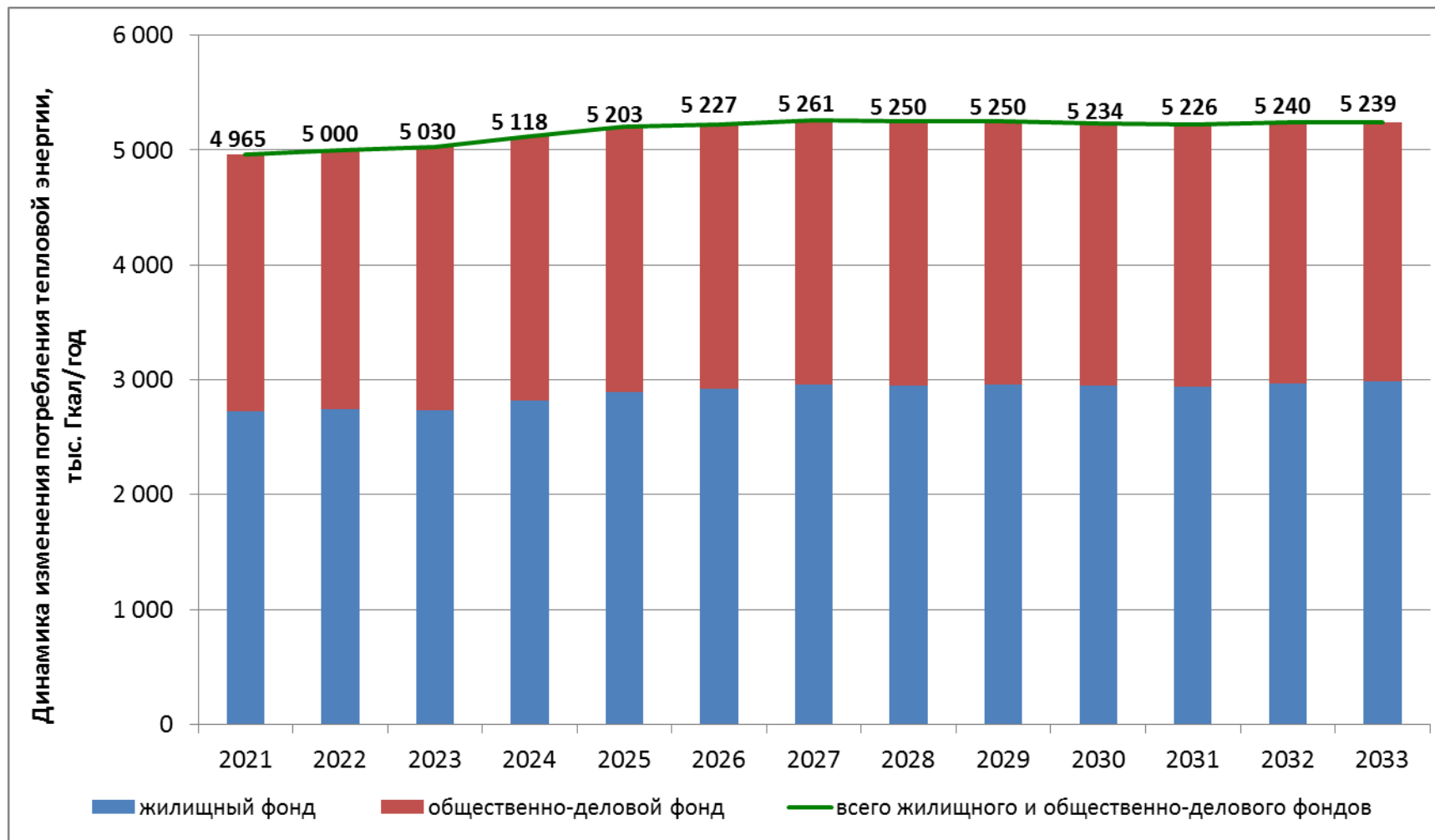


Рисунок 6.6 – Потребление тепловой энергии потребителями города Кемерово на период до 2033 года (с выделением типов зданий) с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий

Таблица 6.6 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями города Кемерово в период до 2033 года с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий, тыс. Гкал/год

| Наименование параметров | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Потребление тепловой энергии сохраняемыми зданиями | 4965,06 | 4886,26 | 4816,04 | 4738,34 | 4688,12 | 4622,51 | 4553,02 | 4466,72 | 4414,89 | 4364,54 | 4326,24 | 4295,89 | 4268,08 |
| Увеличение потребления тепловой энергии за счет строительства перспективных объектов нарастающим итогом, в т. ч. | 0,00 | 115,36 | 215,95 | 383,81 | 520,03 | 614,98 | 722,11 | 802,99 | 860,92 | 899,76 | 933,36 | 981,62 | 1013,04 |
| – по ЖФ | 0,00 | 79,47 | 133,25 | 277,64 | 393,18 | 477,83 | 576,44 | 651,86 | 704,72 | 738,50 | 767,45 | 811,26 | 838,23 |
| – по ОДЗ | 0,00 | 35,89 | 82,70 | 106,17 | 126,86 | 137,15 | 145,66 | 151,13 | 156,20 | 161,27 | 165,91 | 170,36 | 174,81 |
| Снижение потребления тепловой энергии в результате сноса | 0,00 | 1,36 | 2,28 | 4,41 | 5,64 | 10,24 | 14,43 | 19,40 | 25,49 | 30,05 | 33,99 | 37,79 | 42,29 |
| Суммарное потребление тепловой энергии | 4965,06 | 5000,26 | 5029,71 | 5117,74 | 5202,52 | 5227,25 | 5260,69 | 5250,31 | 5250,32 | 5234,25 | 5225,61 | 5239,72 | 5238,83 |

Таблица 6.7 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Кемерово по источникам теплоснабжения на период до 2033 года нарастающим итогом без учета внедрения энергосберегающих мероприятий, тыс. Гкал/год

| Источник тепловой энергии | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Кемеровская ГРЭС | 46,391 | 118,589 | 195,400 | 299,656 | 353,127 | 411,145 | 455,797 | 478,432 | 488,803 | 501,166 | 532,995 | 543,366 |
| Кемеровская ТЭЦ | 3,019 | 4,246 | 20,959 | 27,327 | 35,258 | 41,021 | 46,555 | 52,090 | 57,625 | 62,053 | 66,480 | 70,908 |
| Ново-Кемеровская ТЭЦ | 58,785 | 75,380 | 129,251 | 152,502 | 167,497 | 201,444 | 224,002 | 247,245 | 259,060 | 269,354 | 279,462 | 289,570 |
| Котельная № 1 | 2,731 | 2,731 | 10,398 | 10,398 | 10,398 | 10,398 | 10,398 | 10,398 | 10,398 | 10,398 | 10,398 | 10,398 |
| Котельная № 17 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| Котельная № 35 (35/1) | 0,000 | 2,070 | 2,070 | 2,070 | 2,070 | 2,070 | 2,070 | 2,070 | 2,070 | 2,070 | 2,070 | 2,070 |
| Котельная № 56 | 0,347 | 0,347 | 0,347 | 0,347 | 0,347 | 0,347 | 0,347 | 0,347 | 0,347 | 0,347 | 0,347 | 0,347 |
| Котельная № 8 ж.р. Кедровка | 0,023 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 |
| Котельная Кедровый б-р, 2а ООО "Лесная Поляна-Плюс" | 0,630 | 0,630 | 0,630 | 0,630 | 0,630 | 0,630 | 0,630 | 0,630 | 0,630 | 0,630 | 0,630 | 0,630 |
| Котельная ООО "Кузбасский скарабей" | 0,266 | 0,266 | 0,266 | 0,266 | 0,266 | 0,266 | 0,266 | 0,266 | 0,266 | 0,266 | 0,266 | 0,266 |
| Локальная котельная мкр. "Кедровка" | 0,000 | 0,290 | 0,869 | 0,869 | 0,938 | 0,973 | 1,003 | 1,027 | 1,052 | 1,076 | 1,100 | 1,124 |
| Локальная котельная мкр. "Промышленновский" | 3,117 | 3,293 | 4,833 | 7,182 | 10,377 | 13,148 | 15,491 | 17,362 | 19,233 | 21,104 | 22,975 | 24,847 |
| Автономная котельная ЖК Солнечный бульвар | 0,000 | 4,660 | 9,127 | 9,127 | 11,223 | 11,223 | 11,223 | 11,223 | 11,223 | 11,223 | 11,223 | 11,223 |
| Автономная котельная мкр. Лесная поляна | 0,000 | 3,329 | 9,542 | 9,542 | 22,729 | 29,322 | 35,092 | 39,708 | 48,940 | 53,557 | 53,557 | 58,173 |
| Снос ЖФ | -1,361 | -2,277 | -4,408 | -5,638 | -10,240 | -14,433 | -19,398 | -25,491 | -30,050 | -33,987 | -37,794 | -42,286 |
| ИТОГО | 114,004 | 213,673 | 379,402 | 514,396 | 604,736 | 707,673 | 783,594 | 835,425 | 869,714 | 899,373 | 943,828 | 970,753 |

Таблица 6.8 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Кемерово по источникам теплоснабжения на период до 2033 года нарастающим итогом с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий, тыс. Гкал/год

| Источник тепловой энергии | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|---|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Кемеровская ГРЭС | 14,705 | 36,756 | 79,977 | 140,078 | 156,432 | 176,544 | 172,926 | 172,691 | 162,565 | 158,155 | 169,654 | 169,525 |
| Кемеровская ТЭЦ | 0,957 | 1,316 | 8,578 | 12,774 | 15,619 | 17,614 | 17,663 | 18,802 | 19,165 | 19,582 | 21,161 | 22,123 |
| Ново-Кемеровская ТЭЦ | 18,634 | 23,364 | 52,902 | 71,289 | 74,199 | 86,499 | 84,985 | 89,243 | 86,158 | 85,001 | 88,953 | 90,343 |
| Котельная № 1 | 0,866 | 0,846 | 4,256 | 4,861 | 4,606 | 4,465 | 3,945 | 3,753 | 3,458 | 3,281 | 3,310 | 3,244 |
| Котельная № 17 | 0,018 | 0,017 | 0,023 | 0,026 | 0,025 | 0,024 | 0,021 | 0,020 | 0,019 | 0,018 | 0,018 | 0,018 |
| Котельная № 35 (35/1) | 0,000 | 0,642 | 0,847 | 0,968 | 0,917 | 0,889 | 0,785 | 0,747 | 0,689 | 0,653 | 0,659 | 0,646 |
| Котельная № 56 | 0,110 | 0,107 | 0,142 | 0,162 | 0,153 | 0,149 | 0,131 | 0,125 | 0,115 | 0,109 | 0,110 | 0,108 |
| Котельная № 8 ж.р. Кедровка | 0,007 | 0,019 | 0,025 | 0,029 | 0,028 | 0,027 | 0,024 | 0,022 | 0,021 | 0,020 | 0,020 | 0,019 |
| Котельная Кедровый б-р, 2а ООО "Лесная Поляна-Плюс" | 0,200 | 0,195 | 0,258 | 0,294 | 0,279 | 0,270 | 0,239 | 0,227 | 0,209 | 0,199 | 0,200 | 0,196 |
| Котельная ООО "Кузбасский скарабей" | 0,084 | 0,083 | 0,109 | 0,124 | 0,118 | 0,114 | 0,101 | 0,096 | 0,089 | 0,084 | 0,085 | 0,083 |
| Локальная котельная мкр. "Кедровка" | 0,000 | 0,090 | 0,356 | 0,406 | 0,416 | 0,418 | 0,381 | 0,371 | 0,350 | 0,339 | 0,350 | 0,351 |
| Локальная котельная мкр. "Промышленновский" | 0,988 | 1,021 | 1,978 | 3,358 | 4,597 | 5,646 | 5,877 | 6,267 | 6,396 | 6,660 | 7,313 | 7,752 |
| Автономная котельная ЖК Солнечный бульвар | 0,000 | 1,444 | 3,736 | 4,267 | 4,972 | 4,819 | 4,258 | 4,051 | 3,733 | 3,542 | 3,572 | 3,502 |
| Автономная котельная мкр. Лесная поляна | 0,000 | 1,032 | 3,905 | 4,460 | 10,069 | 12,591 | 13,314 | 14,333 | 16,277 | 16,901 | 17,047 | 18,149 |
| Снос ЖФ | -1,361 | -2,277 | -4,408 | -5,638 | -10,240 | -14,433 | -19,398 | -25,491 | -30,050 | -33,987 | -37,794 | -42,286 |
| ИТОГО | 35,208 | 64,655 | 152,684 | 237,458 | 262,190 | 295,636 | 285,252 | 285,257 | 269,194 | 260,557 | 274,658 | 273,773 |

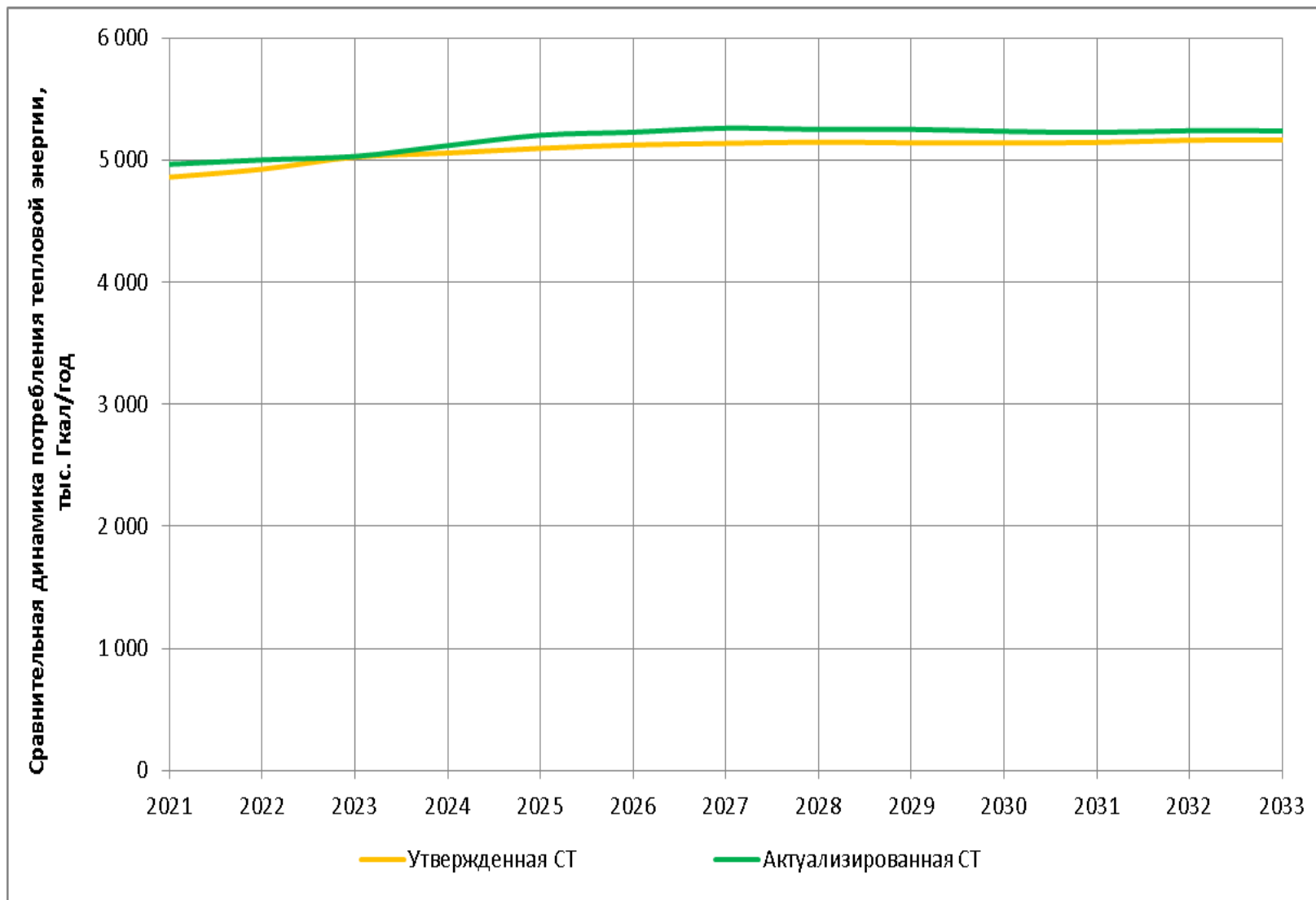


Рисунок 6.7 – Сравнительная динамика изменения потребления тепловой энергии в городе Кемерово на период до 2033 года

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

Согласно актуализированной на 2023 год схеме теплоснабжения города, прирост общей площади индивидуального жилого фонда на 2033 год составит 419 тыс. м².

Для оценки величины потребления тепловой энергии присоединяемыми перспективными потребителями в случае подключения этих объектов к централизованному теплоснабжению, было рассчитано суммарное теплоснабжение этого индивидуально-го жилья, которая к 2033 году составит около 69 тыс. Гкал/год.

6.3 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Возможный прирост потребления тепловой энергии при увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий. Таким образом, значения существующего теплоснабжения для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2033 года.