



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 теплopotребление 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 ТЕПЛОЙ 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 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)
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

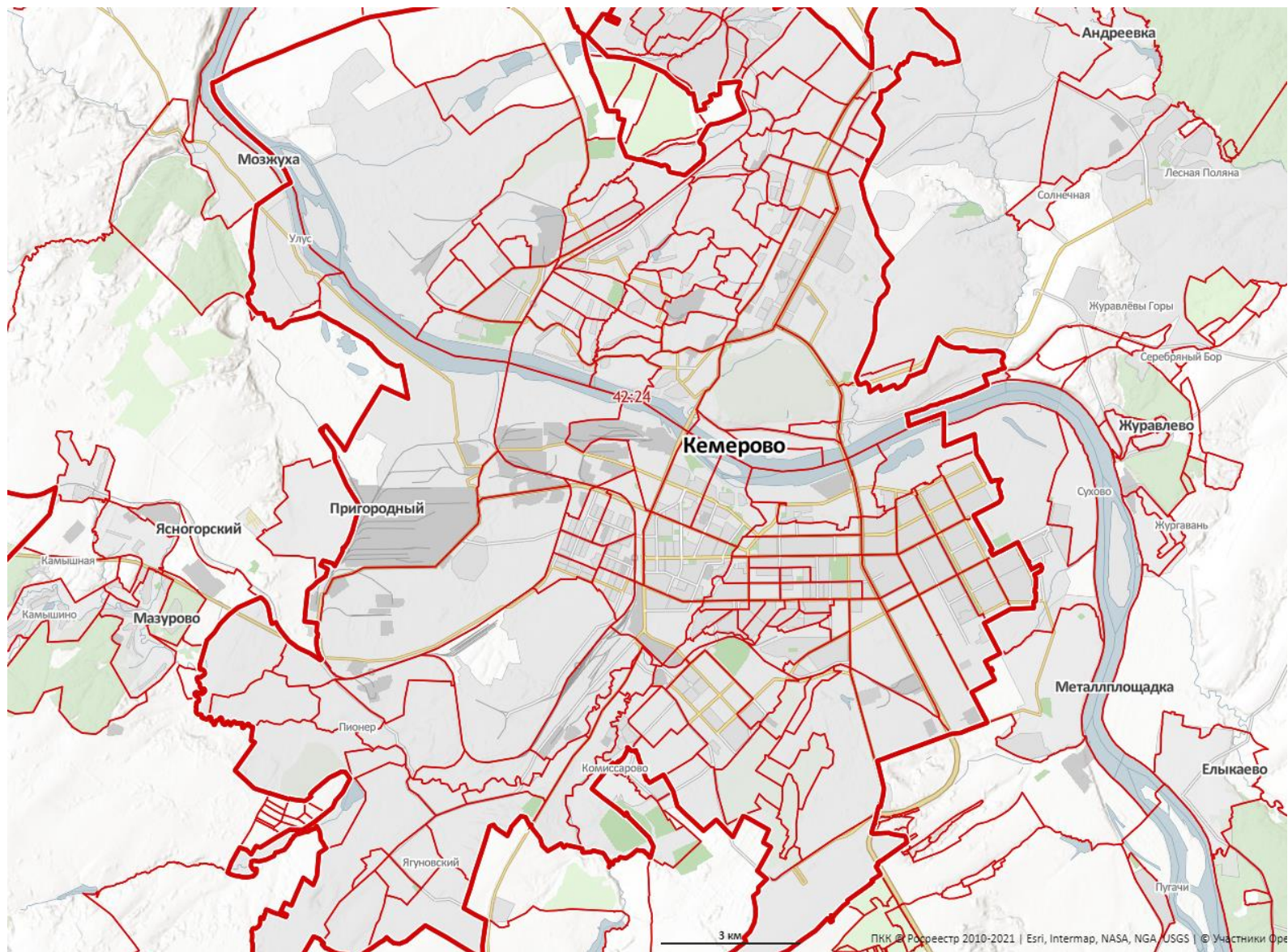


Рисунок 3.2 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Кемерово (общий вид)

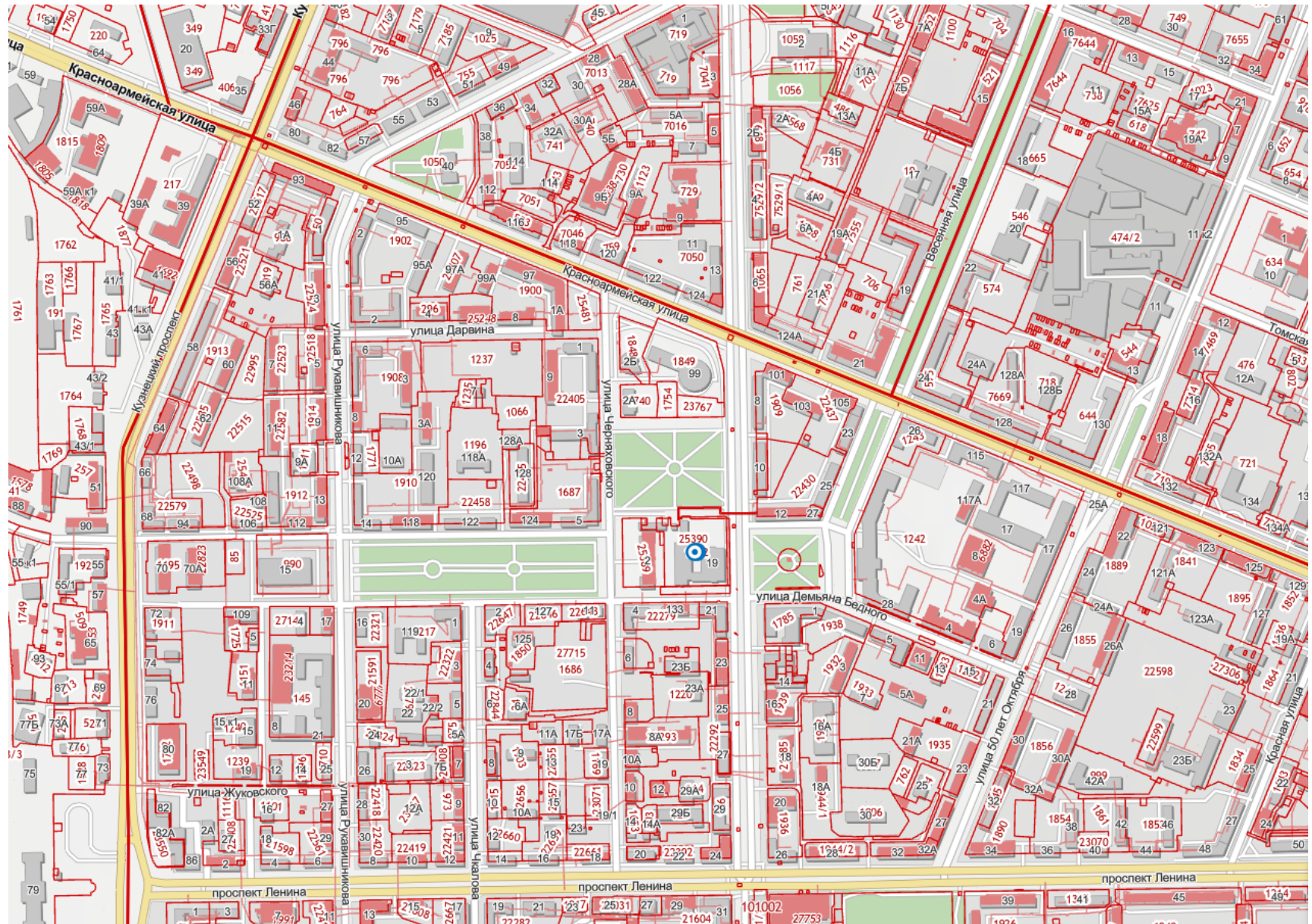


Рисунок 3.3 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Кемерово (фрагмент)

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.

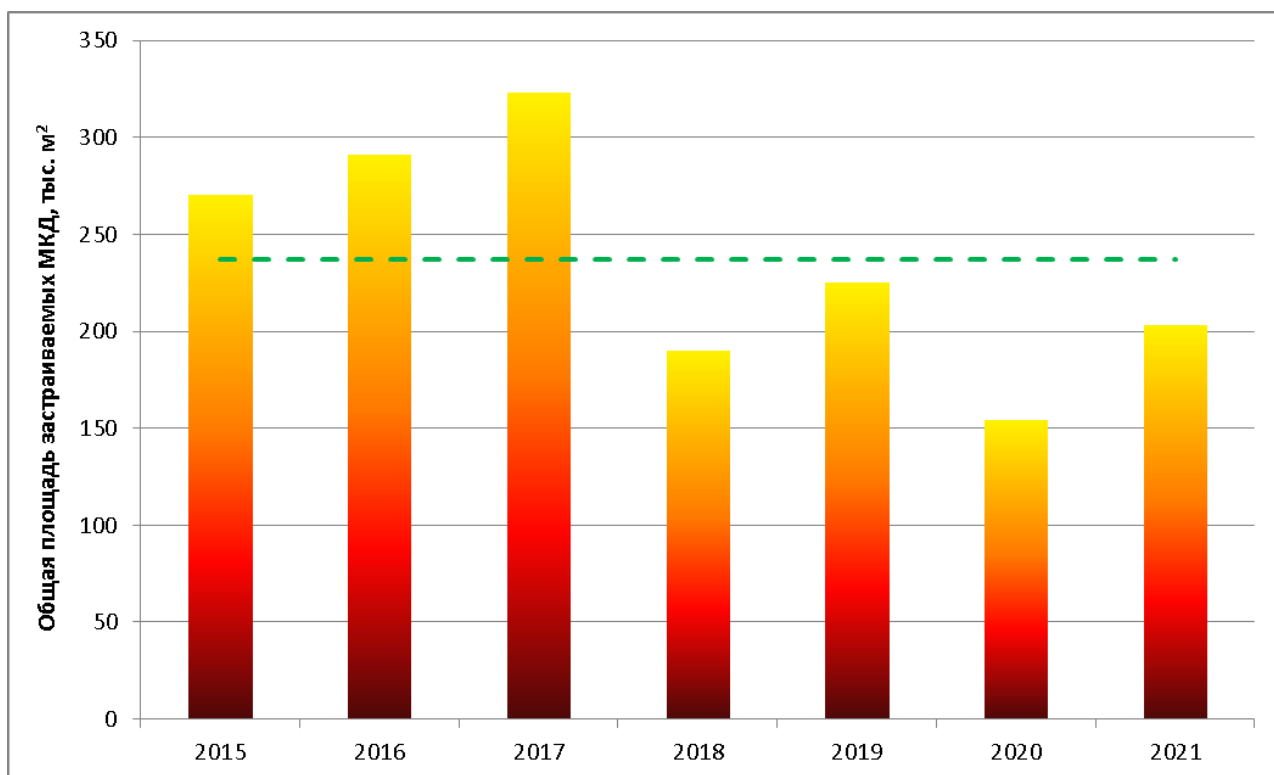


Рисунок 3.4 – Общая площадь МКД, построенных в городе Кемерово за период 2015–2021 г.г.

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.

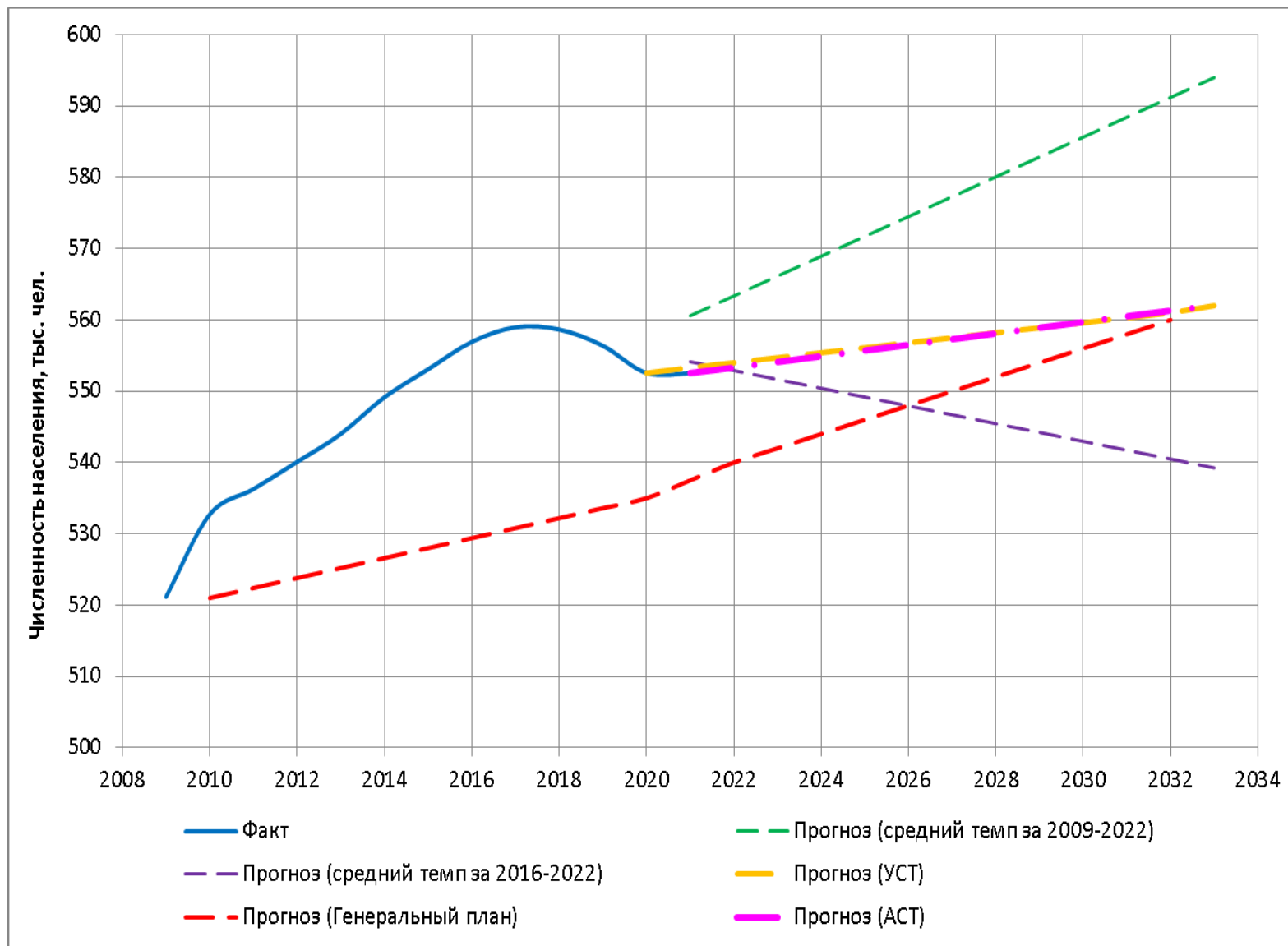


Рисунок 3.5 – Прогнозируемая и фактическая численность населения в городе Кемерово

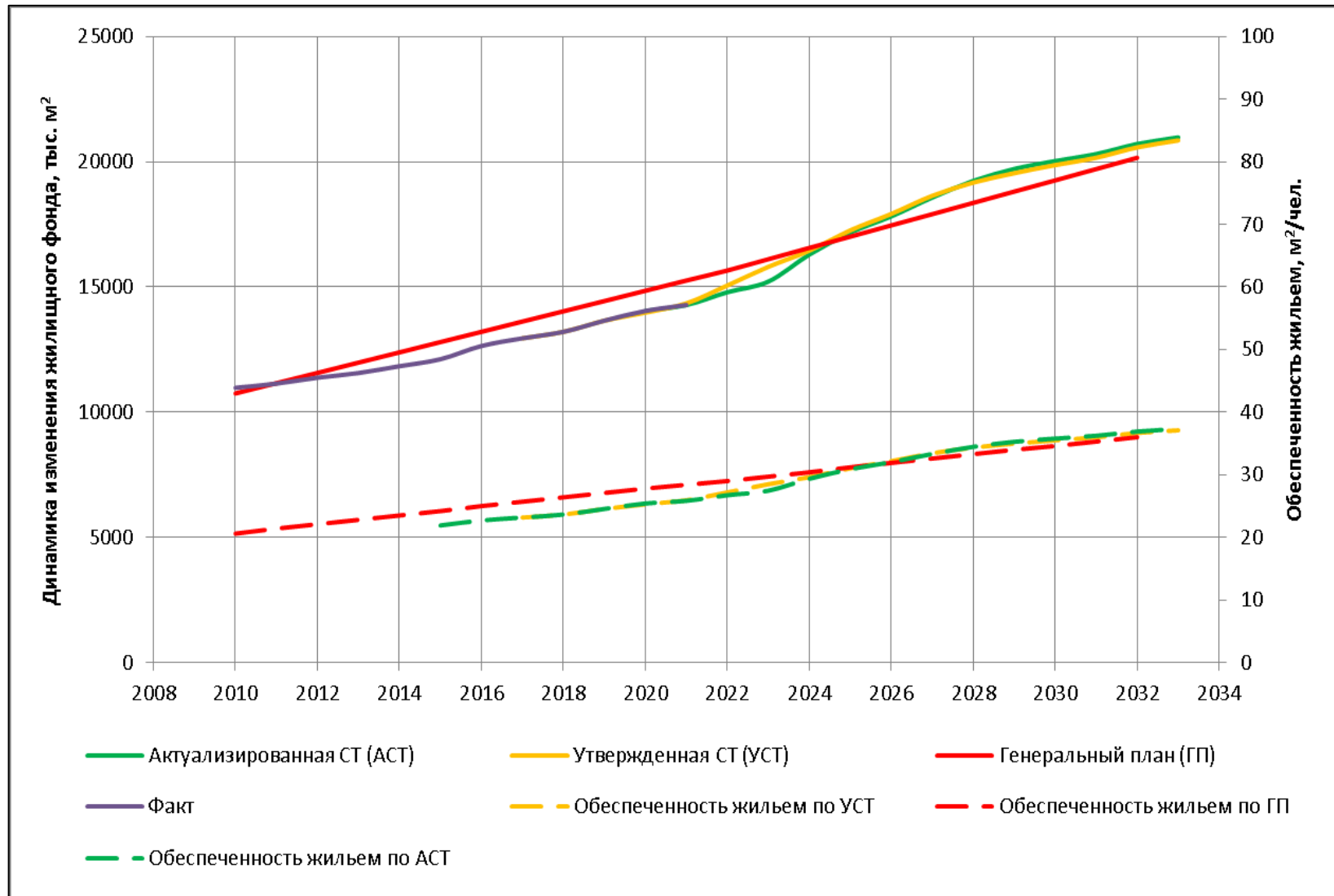


Рисунок 3.6 – Сравнительная динамика изменения всего жилищного фонда в городе Кемерово

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.

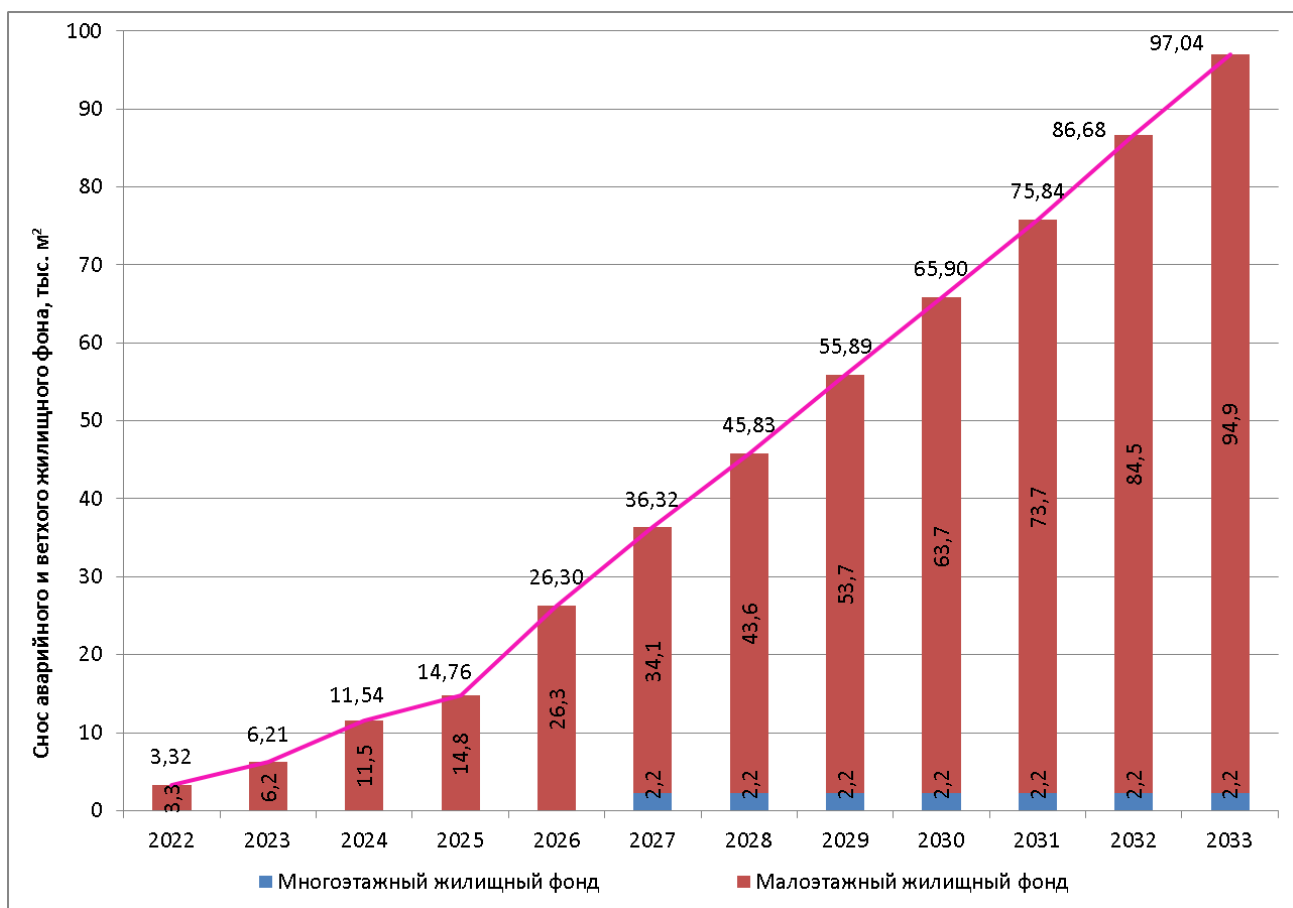


Рисунок 3.7 – Динамика сноса аварийного и ветхого жилищного фонда на территории города Кемерово на период до 2033 года

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.

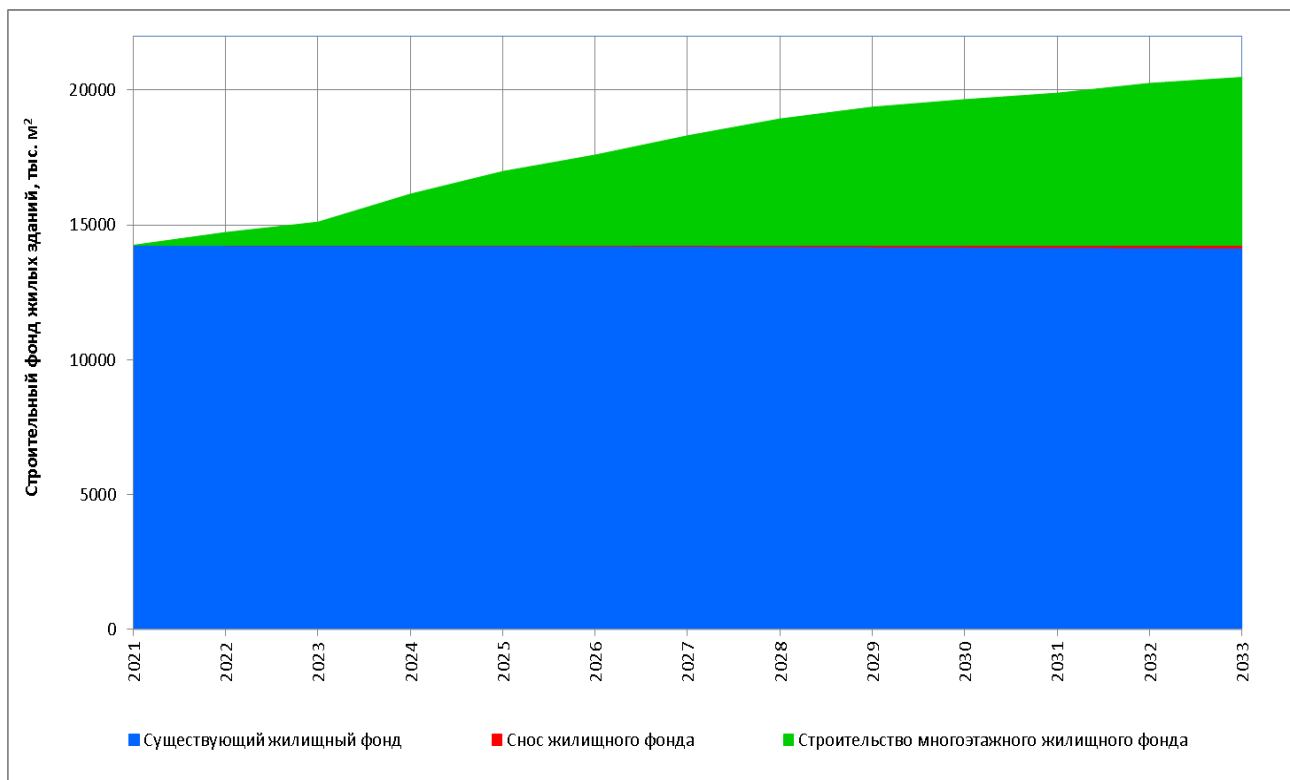


Рисунок 3.8 – Динамика изменения строительного фонда жилых зданий города Кемерово с централизованным теплоснабжением

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

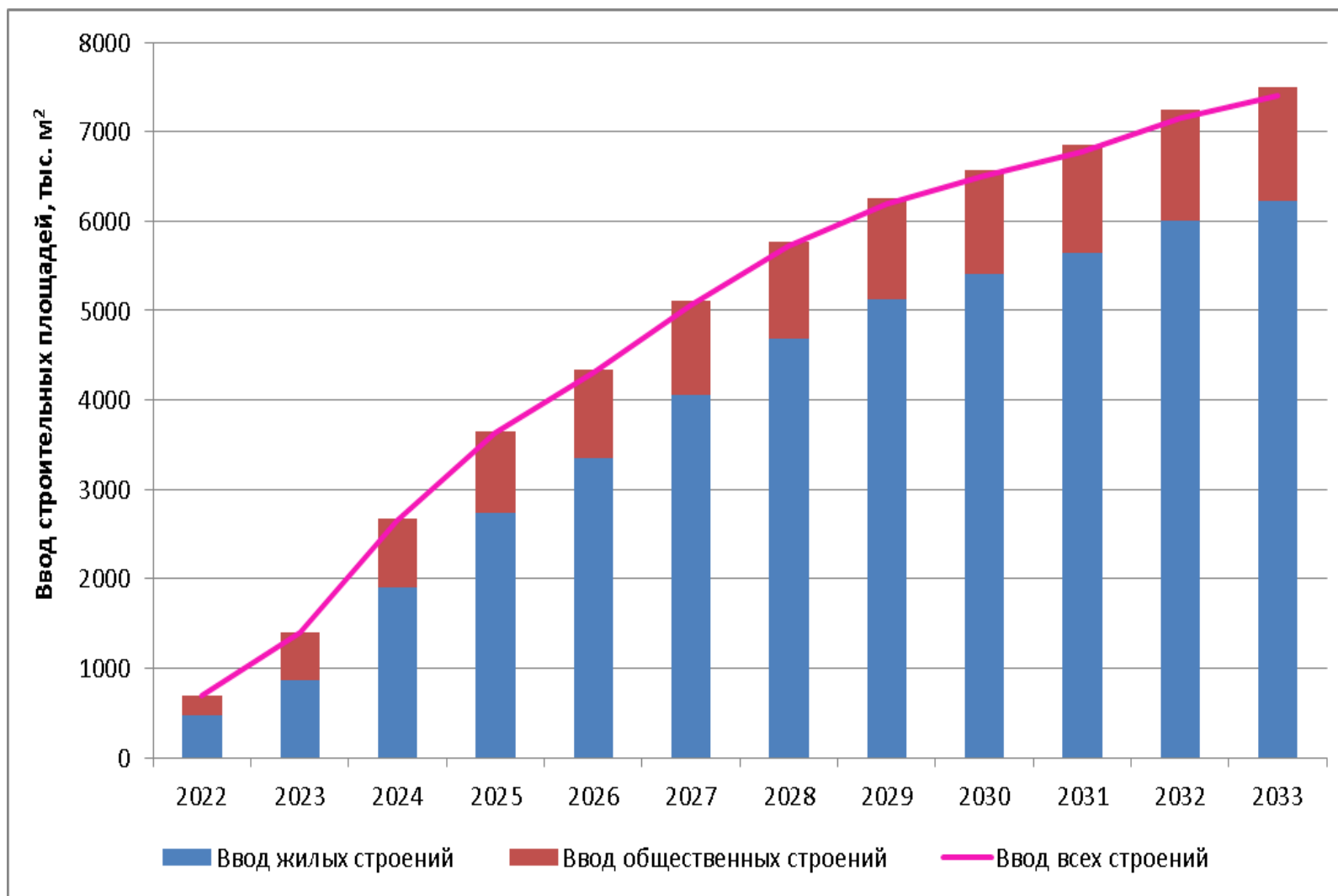


Рисунок 3.9 – Прогнозируемая динамика ввода общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2033 год нарастающим итогом

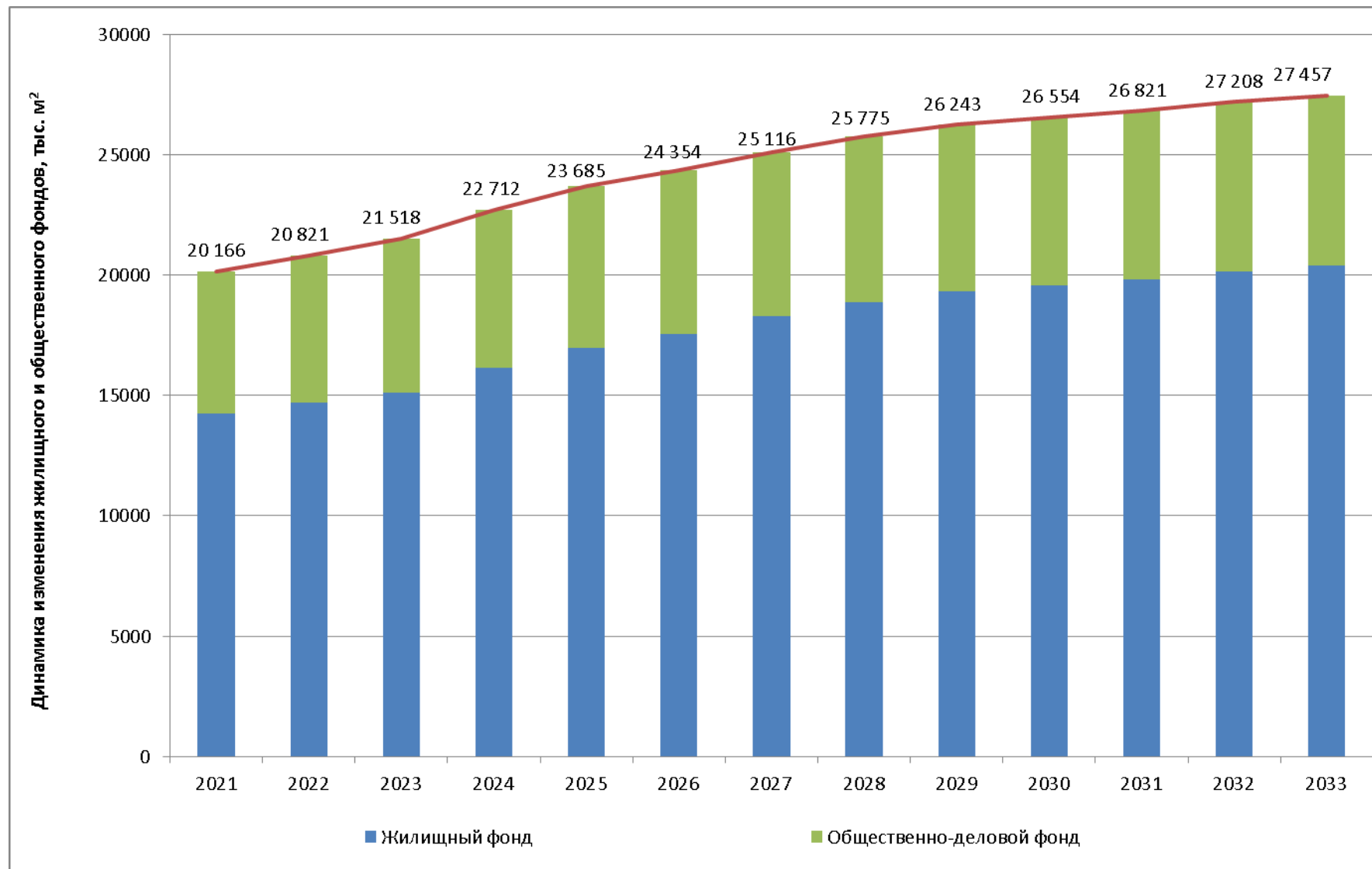


Рисунок 3.10 – Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом

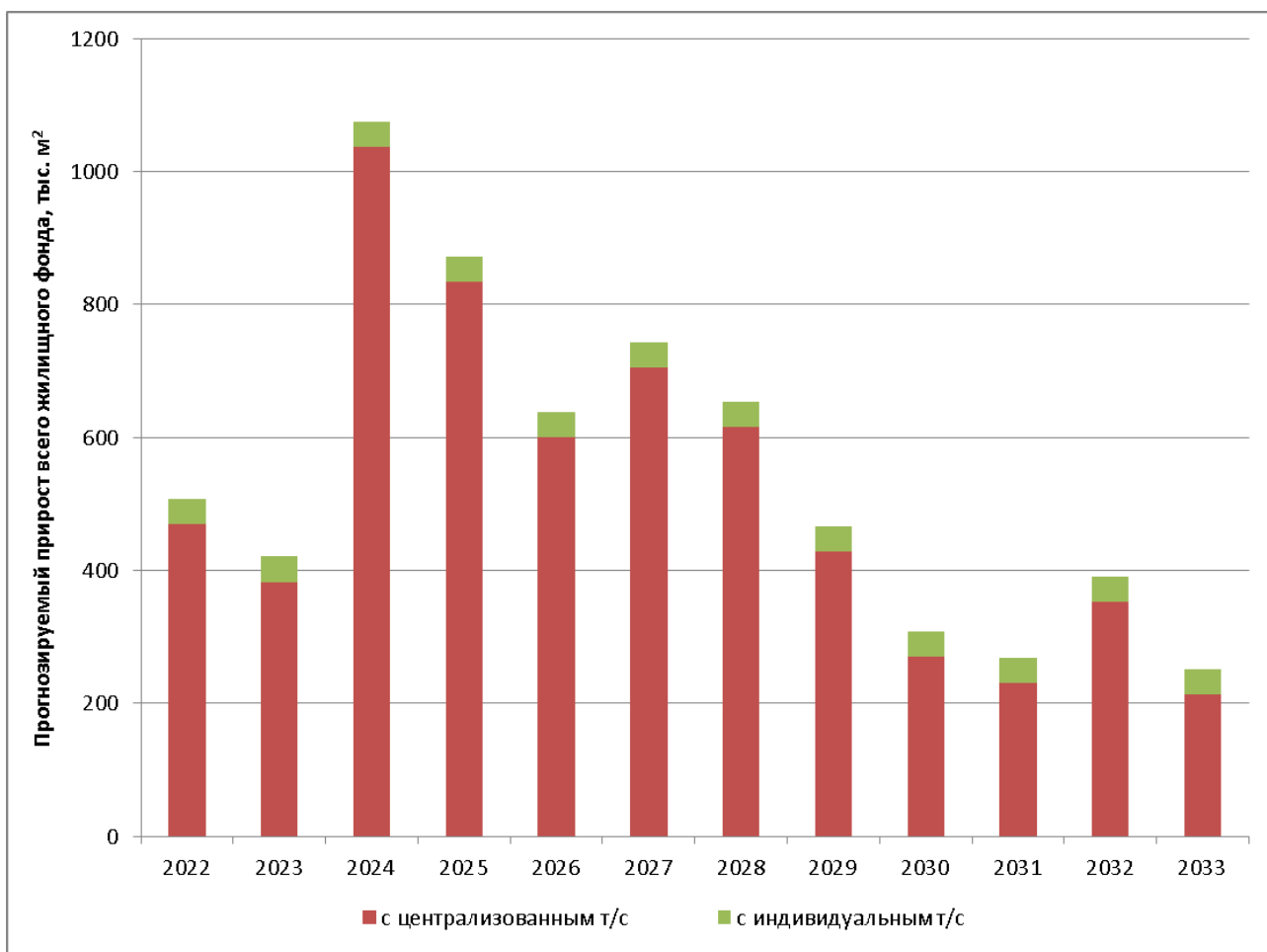


Рисунок 3.11 – Прогнозируемый прирост общей площади всего жилищного фонда (с учетом сноса) в городе Кемерово

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.

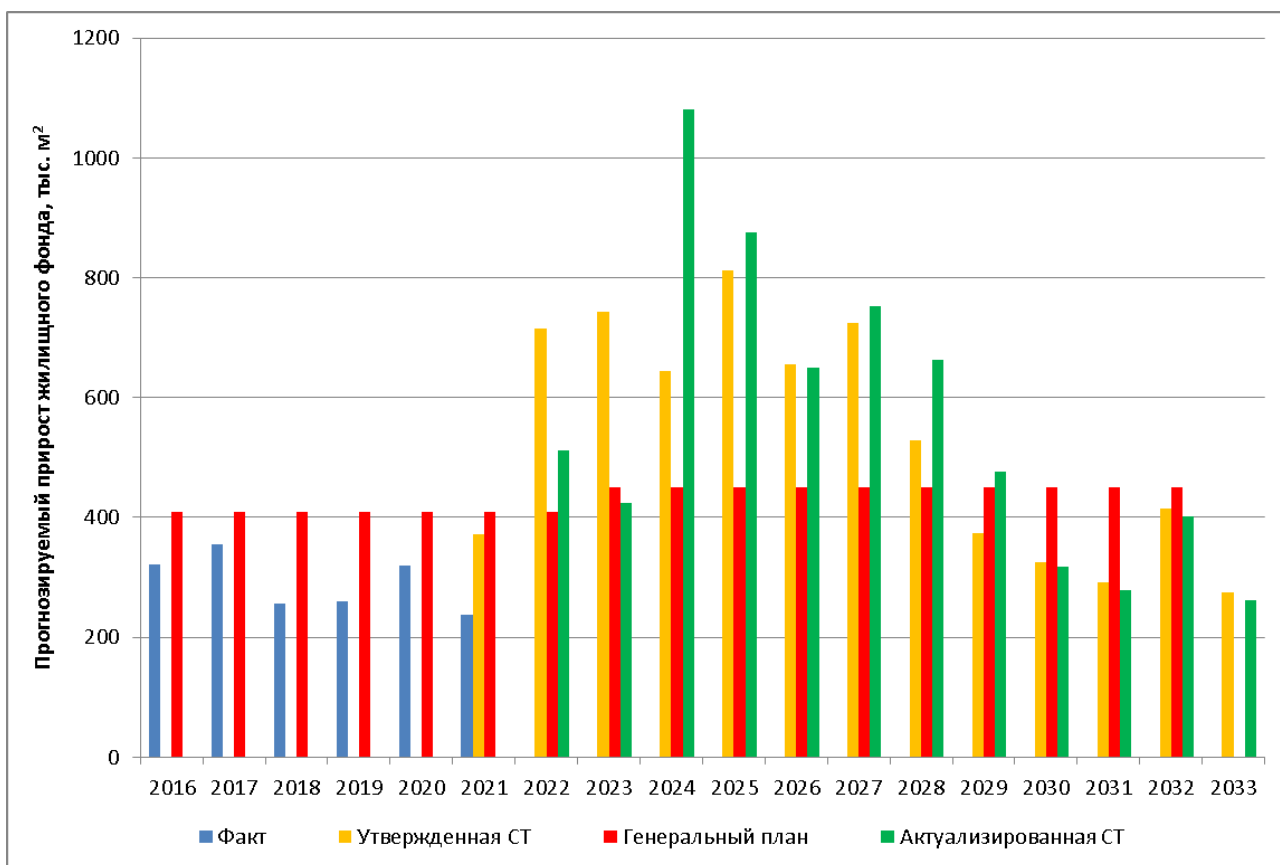


Рисунок 3.12 – Сравнительный прогнозежегодных приростов общей площади всего жилищного фонда города Кемерово за счет нового строительства

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.

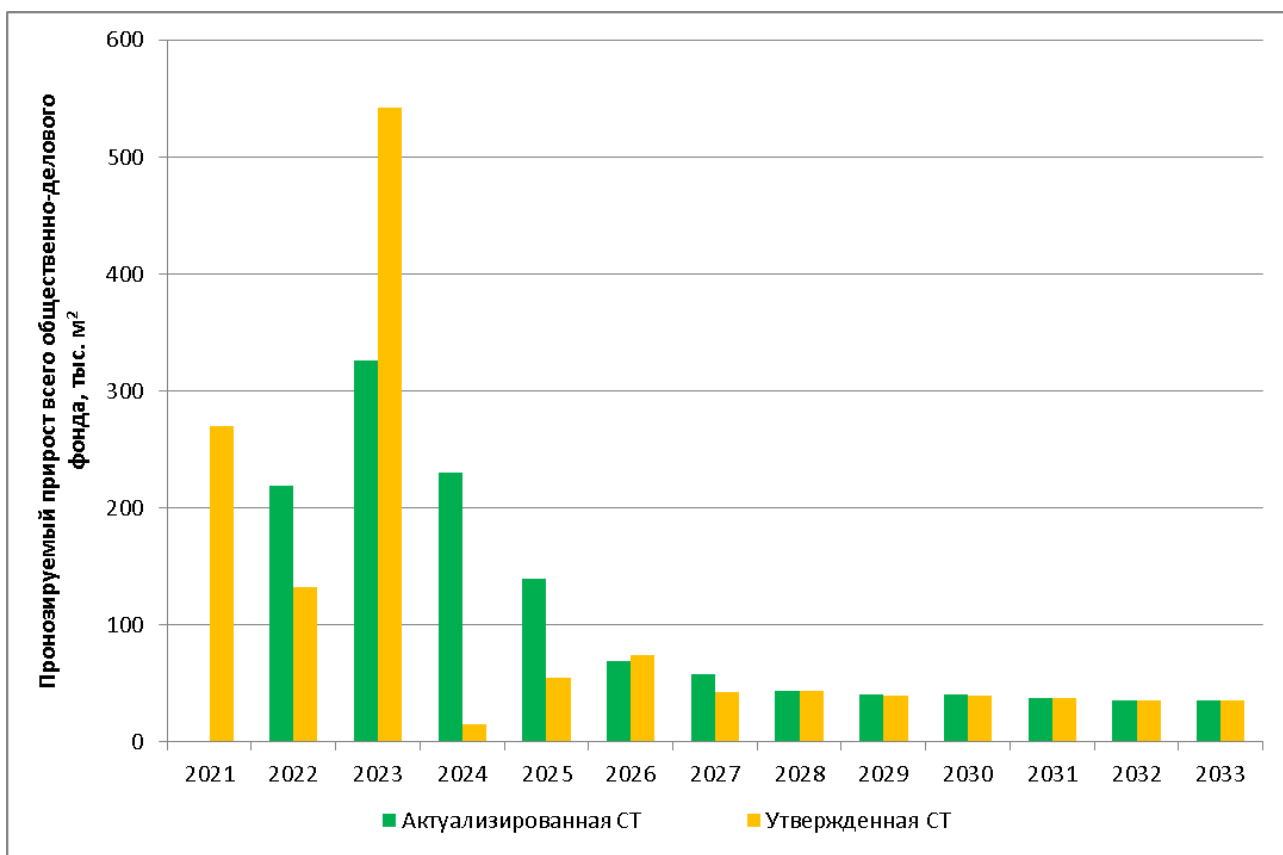


Рисунок 3.13 – Прогнозируемый прирост общей площади всего общественно-делового фонда города Кемерово

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 теплоснабжения в системах отопления и вентиляции жилых и общественных зданий перспективной застройки за основу принимаются следующие данные:

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

Удельное теплоснабжение 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 теплоснабжение 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 теплоснабжение 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 теплоснабжения 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

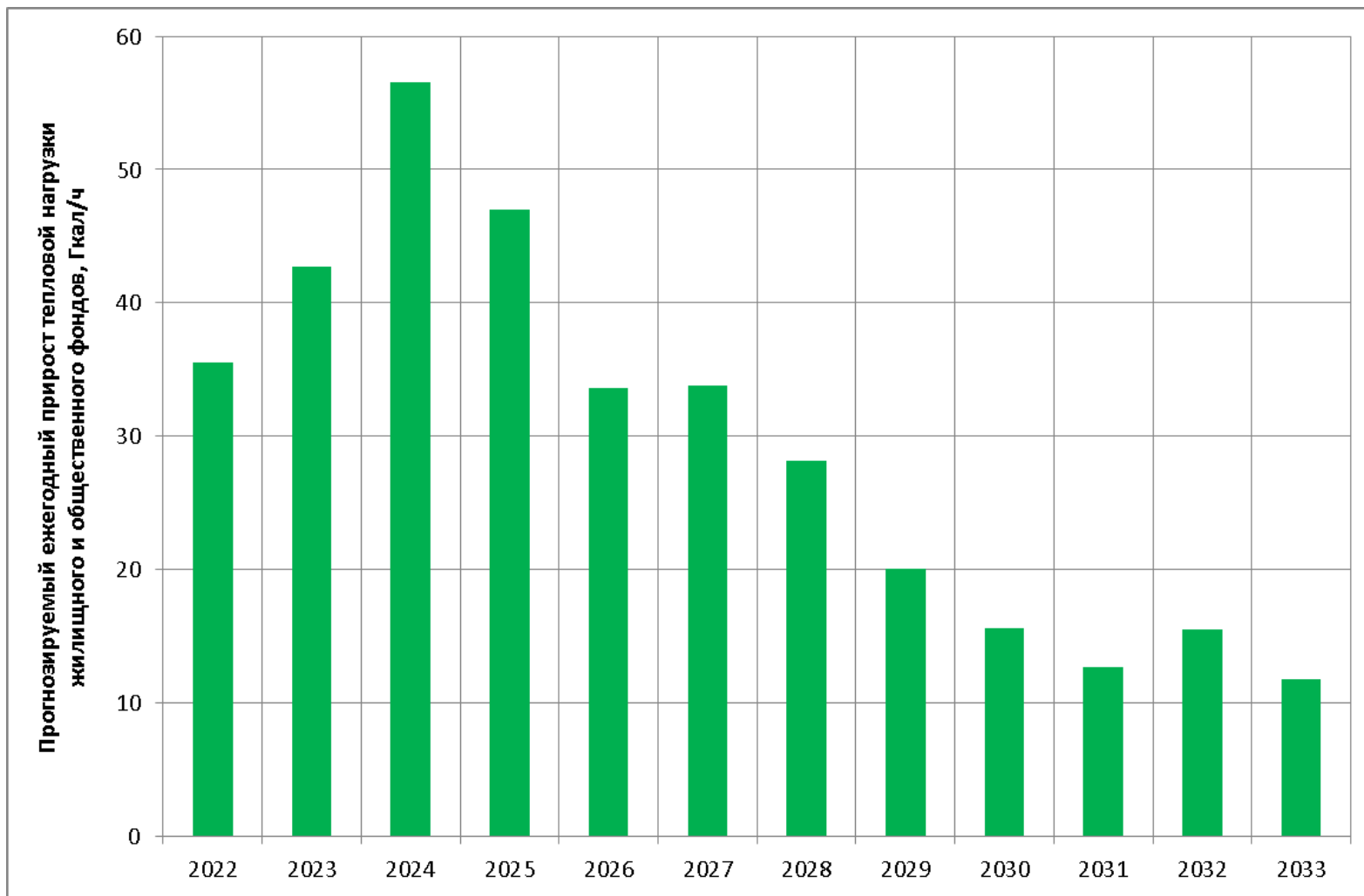


Рисунок 5.1 – Прогнозируемый ежегодный прирост тепловой нагрузки на территории города Кемерово на период до 2033 года

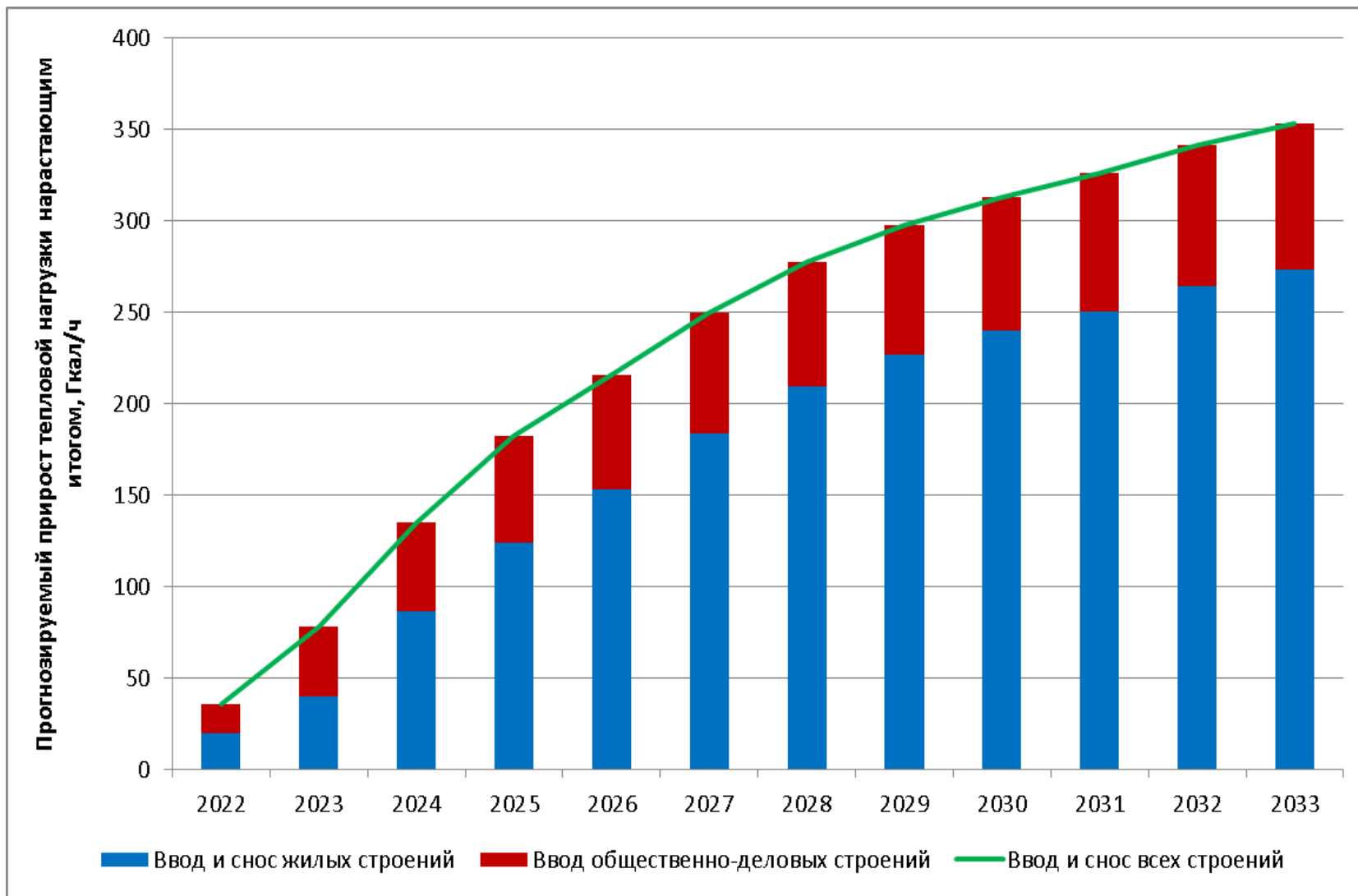


Рисунок 5.2 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой и сносимой застроек)

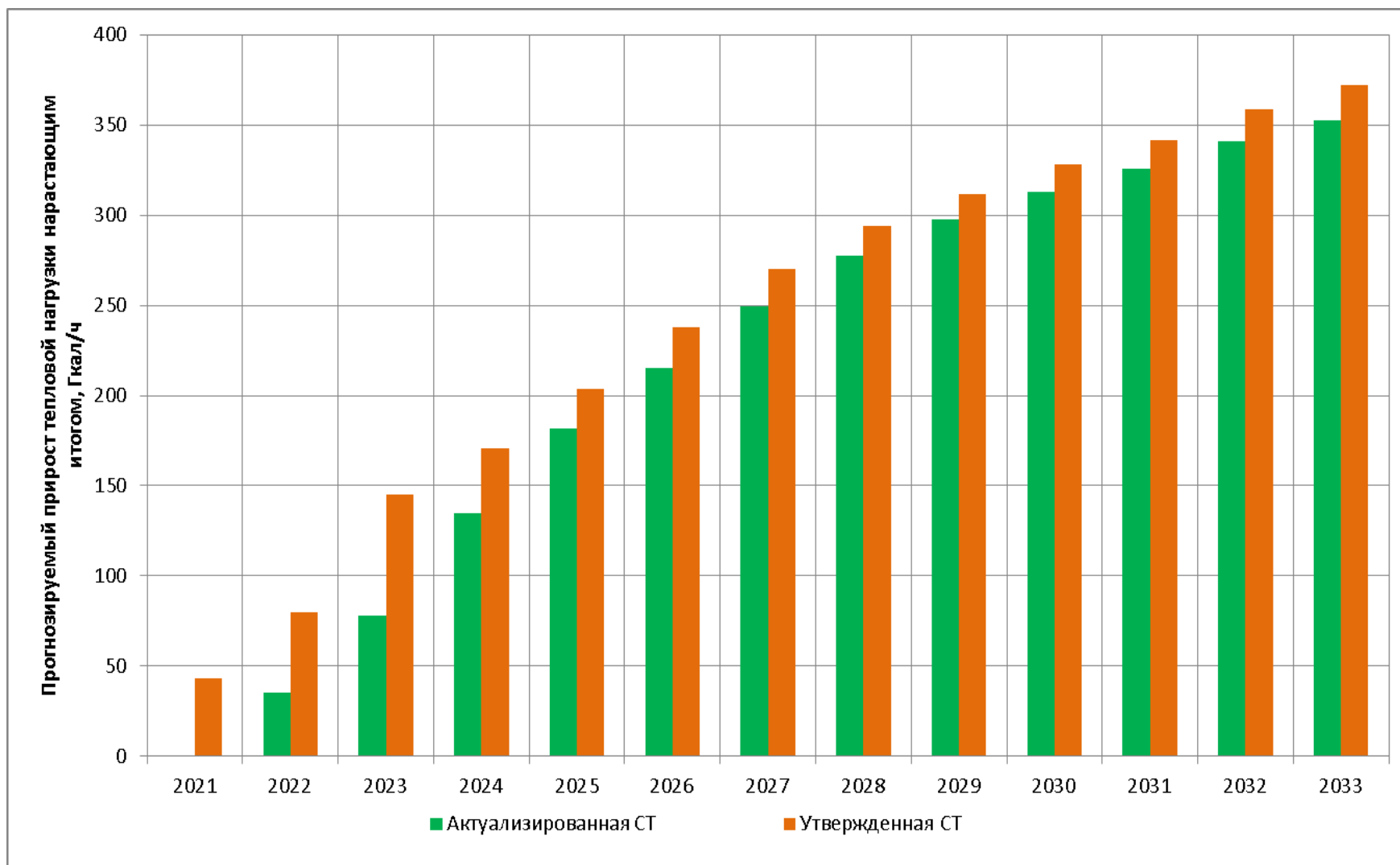


Рисунок 5.3 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Кемеровона период до 2033 года нарастающим итогом

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

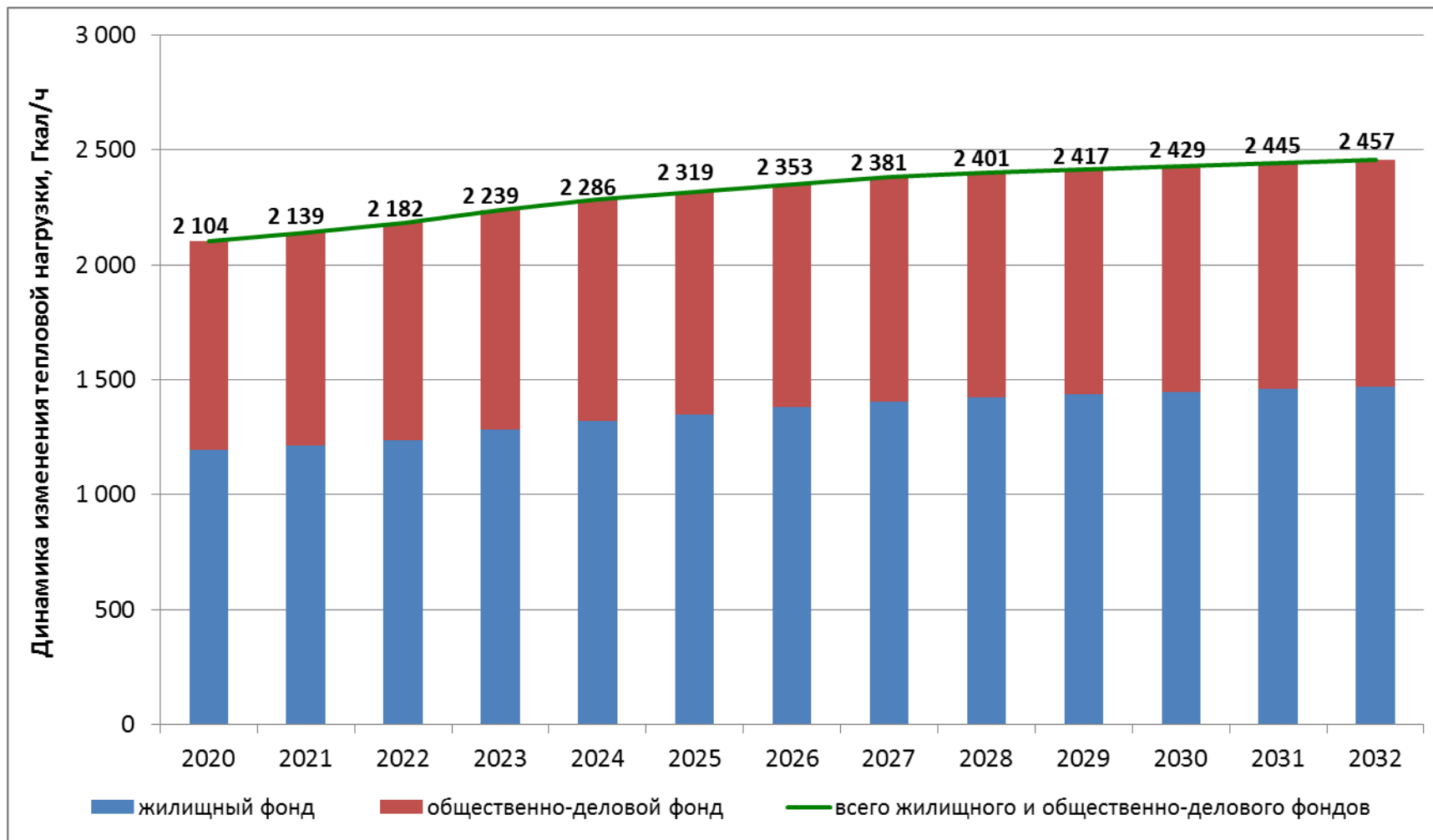


Рисунок 5.4 – Тепловая нагрузка потребителей города Кемерово на период до 2033 года (с выделением типов зданий)

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 сохранимых 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

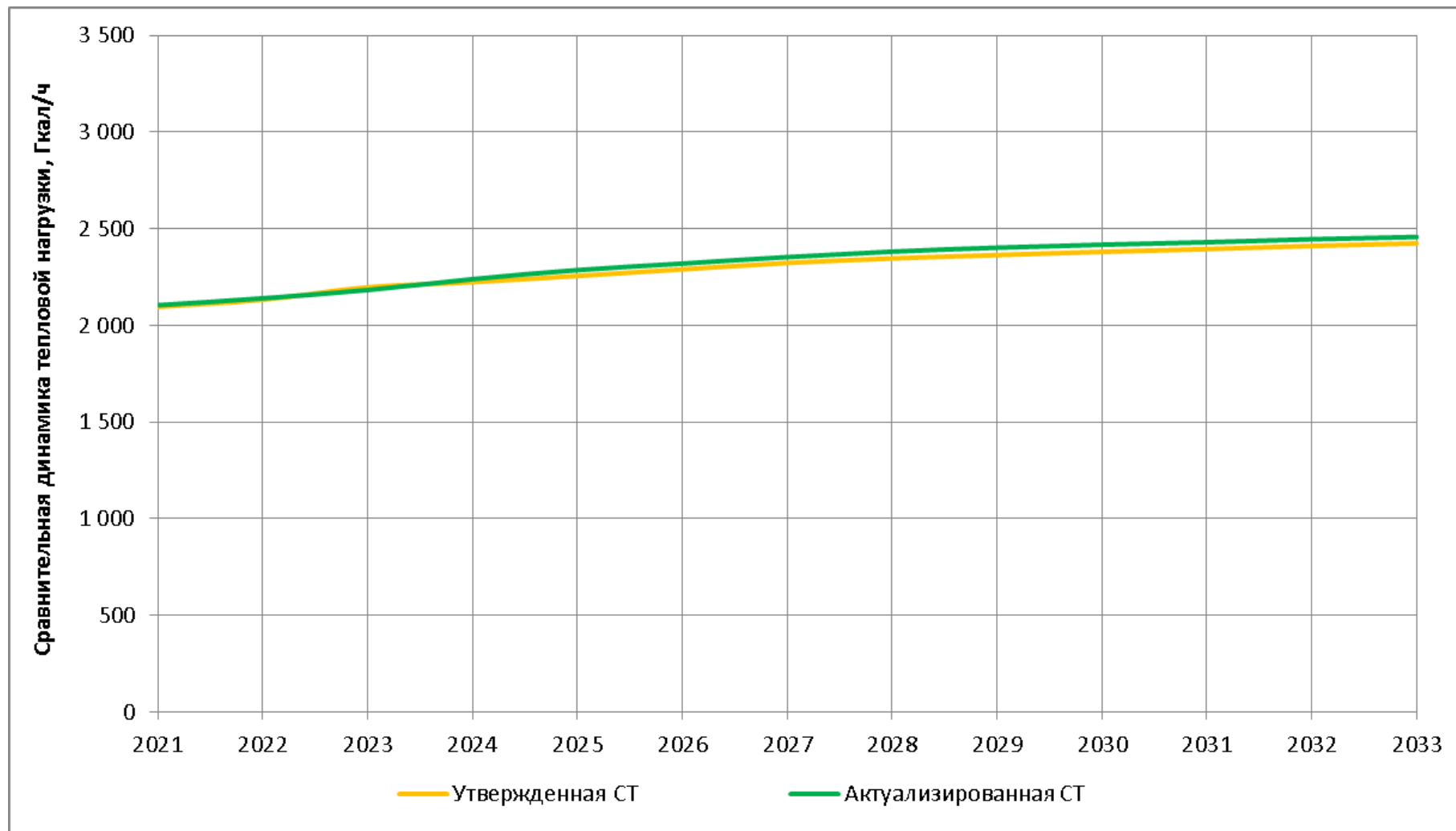


Рисунок 5.5 – Сравнительная динамика изменения максимальной тепловой нагрузки потребителей города Кемерово на период до 2033 года

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

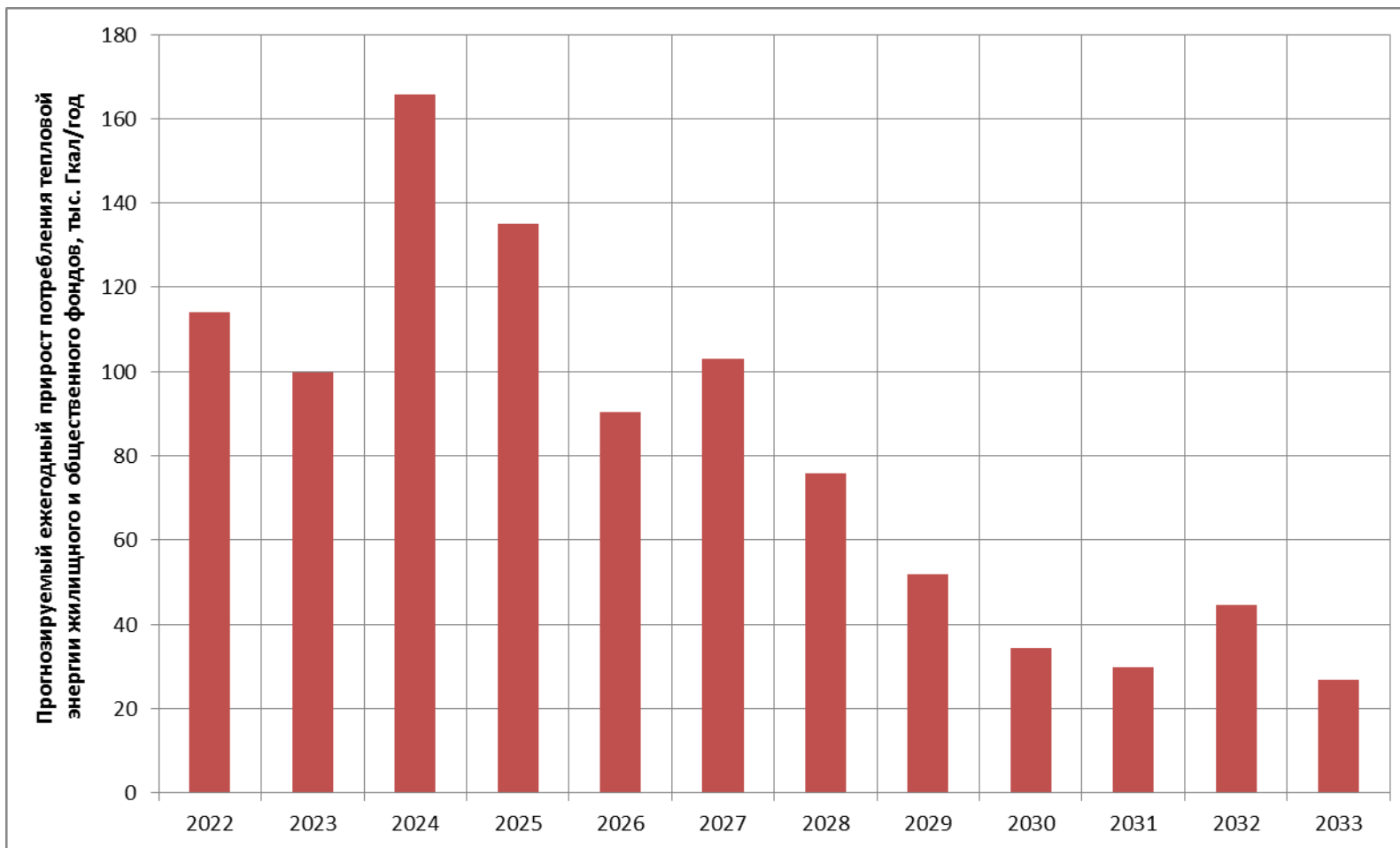


Рисунок 6.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии на территории города Кемерово на период до 2033 года без учета внедрения энергосберегающих мероприятий

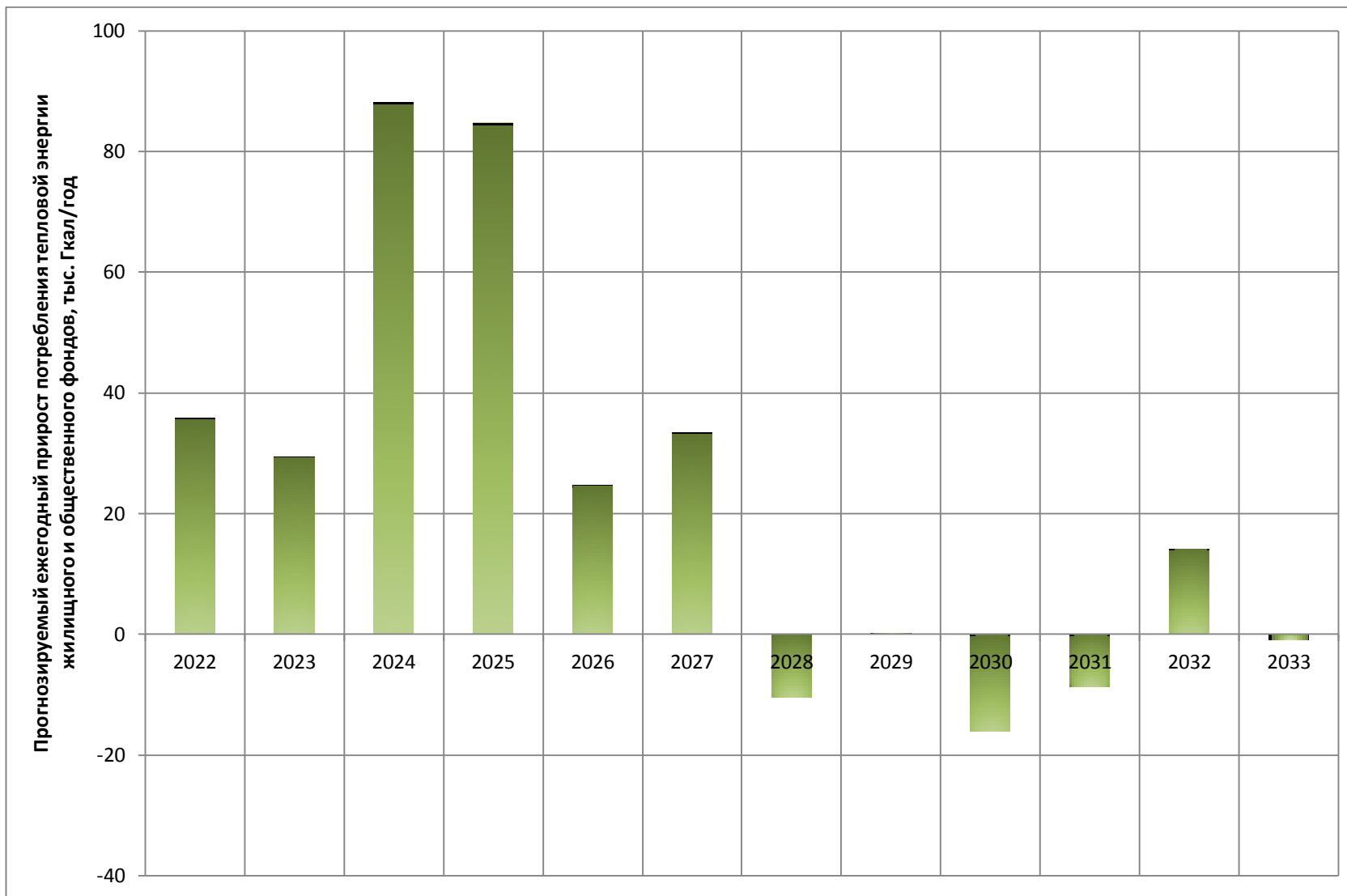


Рисунок 6.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии на территории города Кемерово на период до 2033 года с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий

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

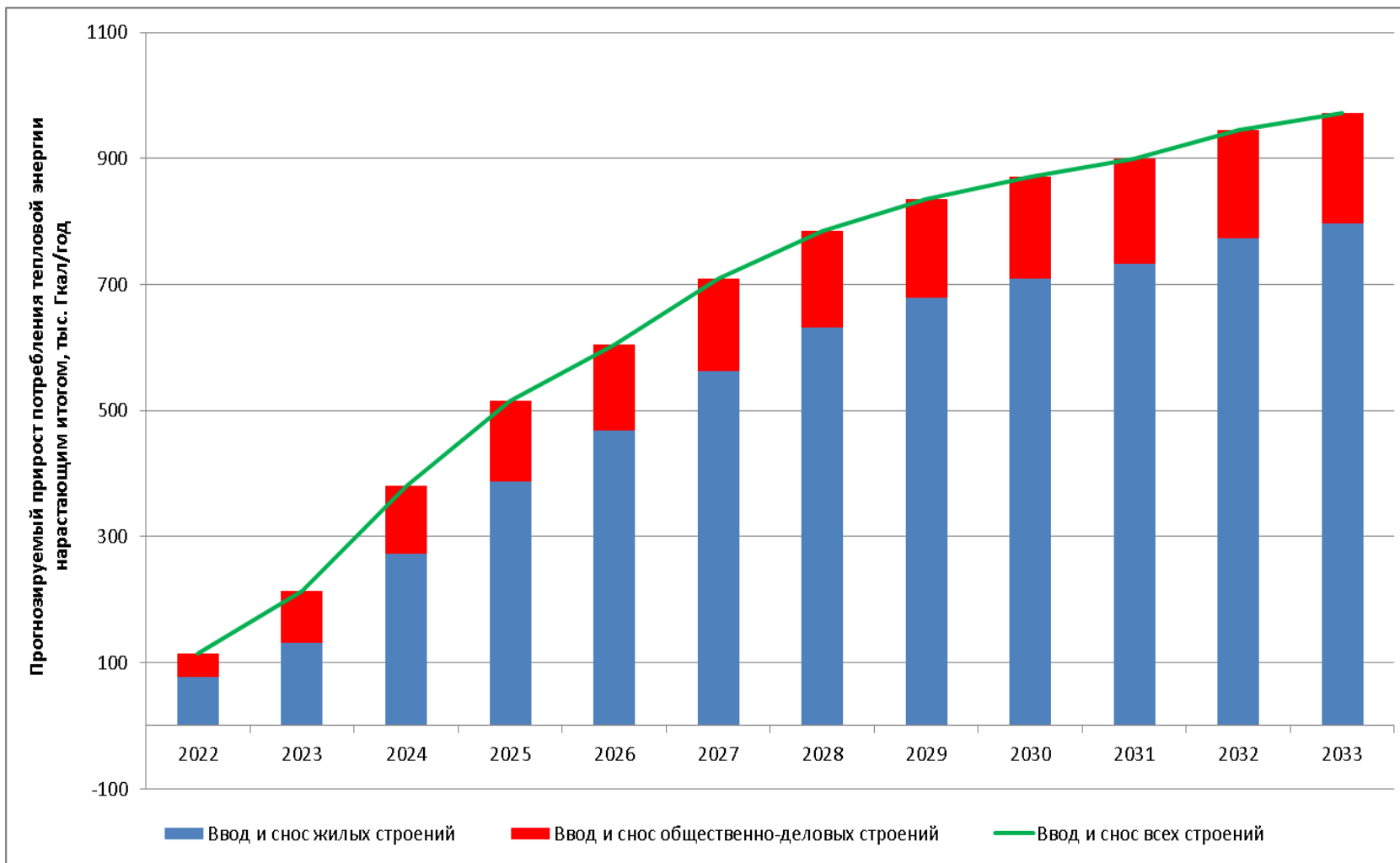


Рисунок 6.3 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой и сносимой застроек) без учета внедрения энергосберегающих мероприятий

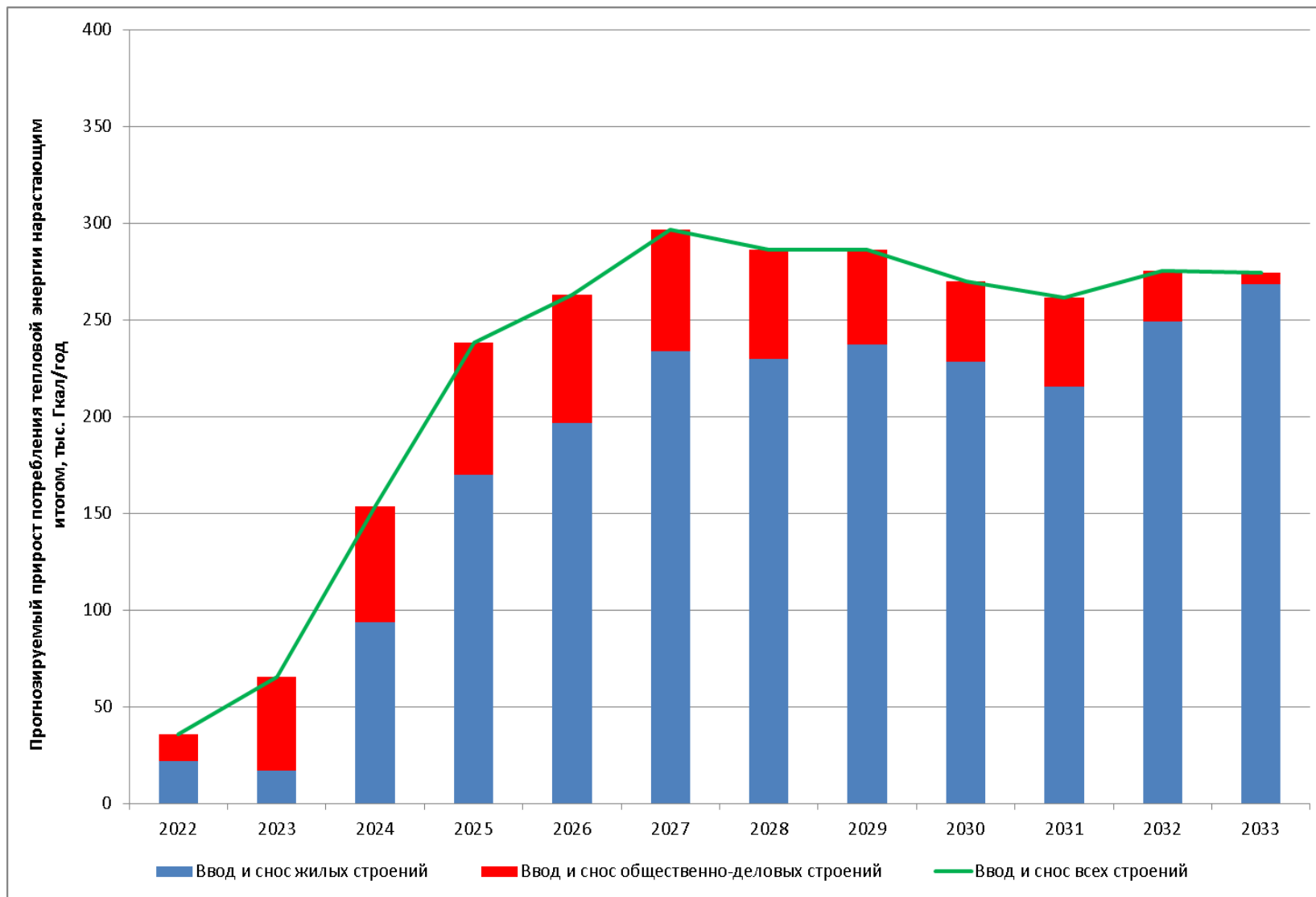


Рисунок 6.4 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой и сносимой застроек) с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий

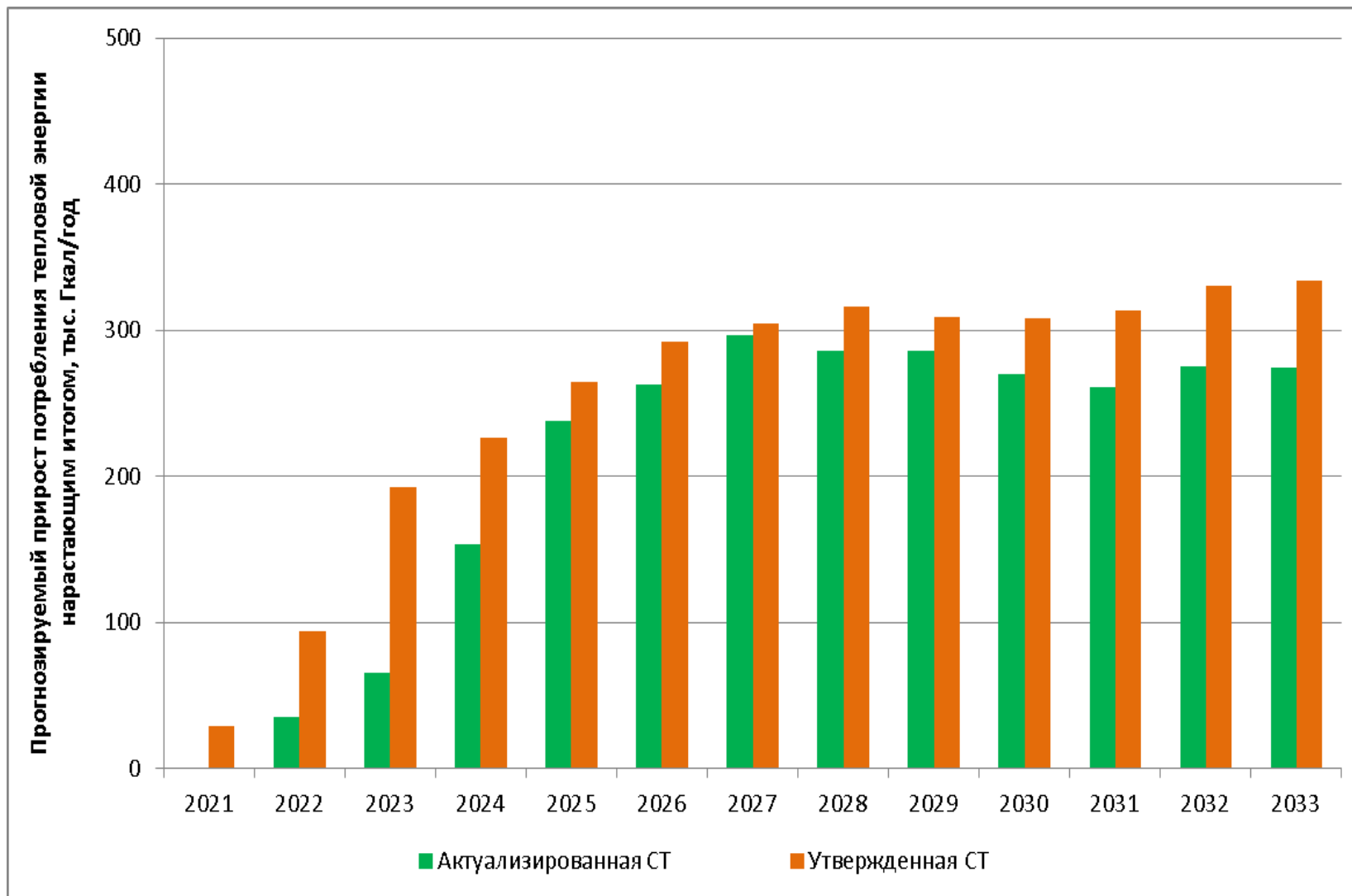


Рисунок 6.5 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста потребления тепловой энергии потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Кемерово на период до 2033 года нарастающим итогом с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий

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 теплоснабжения существующими сохраняемыми зданиями за счет внедрения энергосберегающих мероприятий. Прирост суммарного потребления тепловой энергии к 2033 году от уровня теплоснабжения 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 разделение по типам вводимой застройки и по видам теплоснабжения 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.

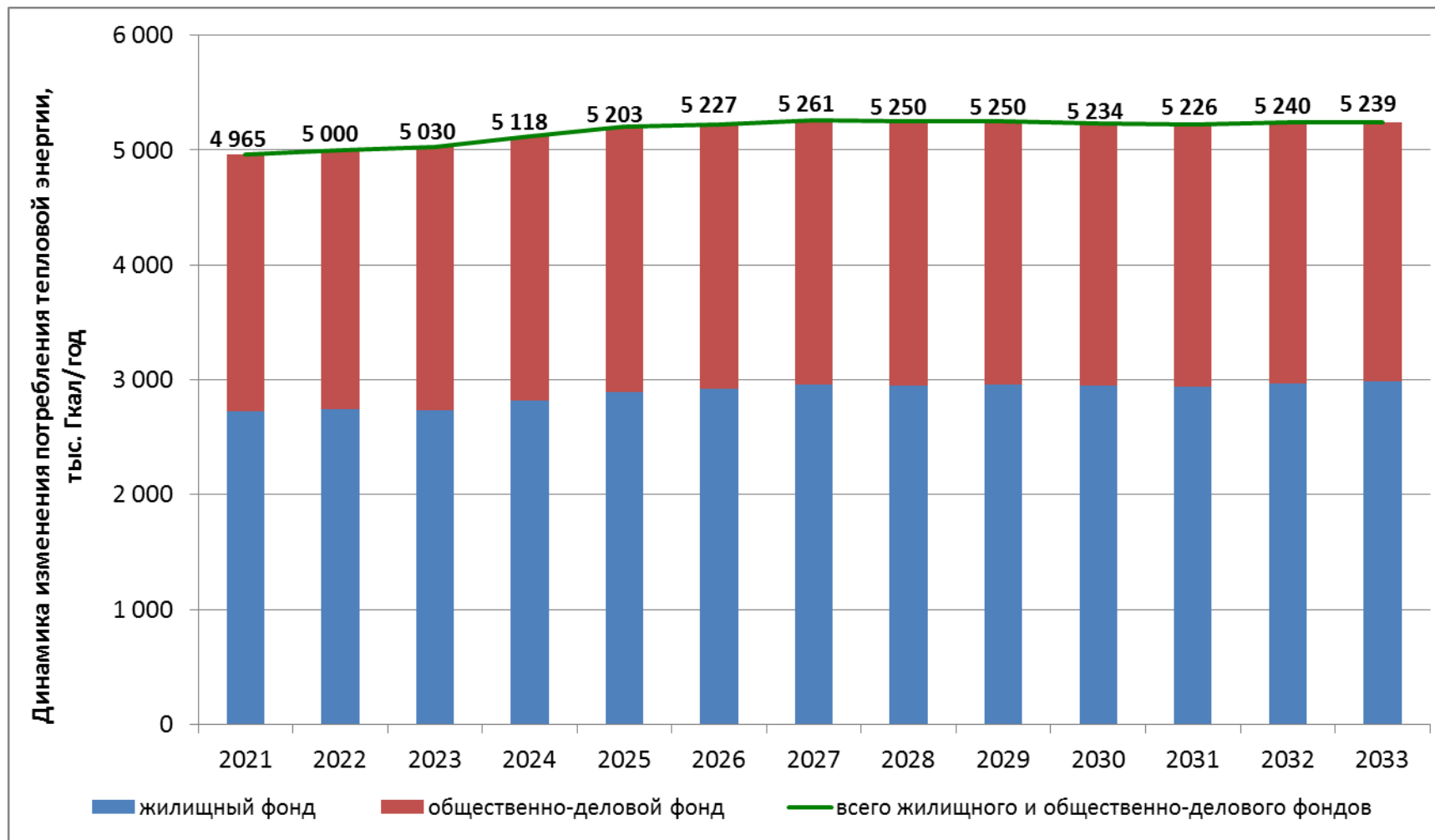


Рисунок 6.6 – Потребление тепловой энергии потребителями города Кемерово на период до 2033 года (с выделением типов зданий) с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий

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

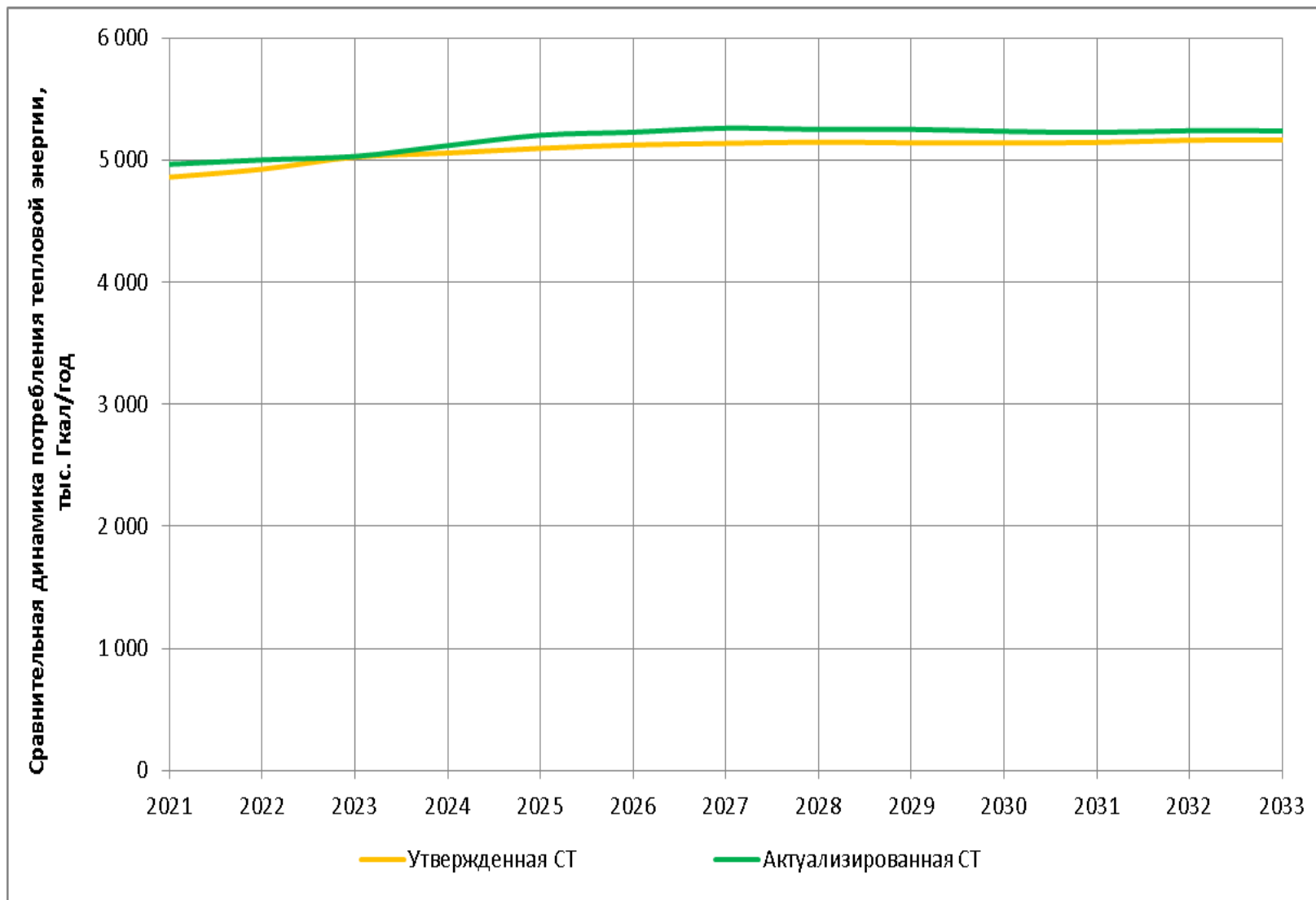


Рисунок 6.7 – Сравнительная динамика изменения потребления тепловой энергии в городе Кемерово на период до 2033 года

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.