



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
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 городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год)	80445.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан 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»	80445.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	80445.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	80445.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	80445.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	80445.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	80445.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.003.000
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	80445.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	80445.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	80445.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	80445.ОМ-ПСТ.007.000
Приложение 1 «Графическая часть»	80445.ОМ-ПСТ.007.001
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	80445.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	80445.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	80445.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	80445.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	80445.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	80445.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.018.000

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	12
2. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ, СГРУППИРОВАННЫЕ ПО РАСЧЁТНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И ПО ЗОНАМ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА НА МНОГОКВАРТИРНЫЕ ДОМА, ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА, ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, НА КАЖДОМ ЭТАПЕ.....	14
2.1 Сетка элементов территориального деления .....	14
2.2 Формирование прогноза перспективной застройки.....	20
2.3 Перечень объектов теплopotребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	24
2.4 Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки .....	25
3. ПРОГНОЗЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ .....	37
3.1 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение для жилой и общественно-деловой застройки .....	37
3.2 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов.....	40
4 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.....	41

4.1 Показатели тепловой нагрузки объектов с ЦСТ, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	41
4.2 Прогнозы приростов тепловых нагрузок с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчётном элементе территориального деления в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе .....	42
4.3 Показатели потребления тепловой энергии объектами с ЦСТ, подключенными к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	55
4.4 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчётном элементе территориального деления в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе .....	56
4.5 Прогнозы приростов потребления теплоносителя в каждом расчётном элементе территориального деления в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	69
5 ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПOTРЕБЛЕНИЯ В РАСЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ .....	70
5.1 Прогнозы приростов тепловых нагрузок с разделением по видам теплоснабжения в расчётных элементах территориального деления в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе .....	70
5.2 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии с разделением по видам теплоснабжения в расчётных элементах территориального деления в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе .....	71
5.3 Прогнозы приростов потребления теплоносителя в расчётных элементах территориального деления в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе .....	71

6 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 ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ И ПО ВИДАМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ (ГОРЯЧАЯ ВОДА И ПАР) В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИЛИ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ ..... 72

6.1 Прогнозы приростов тепловых нагрузок для объектов, расположенных в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования, а также приростов тепловых нагрузок производственных объектов с разделением по видам теплоснабжения в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе ..... 72

6.2 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования, а также приростов потребления тепловой энергии производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе ..... 73

6.3 Прогнозы приростов потребления теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования, а также приростов потребления теплоносителя производственными объектами в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе ..... 73

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Договорные тепловые нагрузки абонентов, подключенных к системе централизованного теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан по состоянию на 01.01.2022.....	12
Таблица 1.2 – Потребление тепловой энергии абонентами, подключенными к системе централизованного теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан за 2021 год .....	13
Таблица 2.1 – Территориальное деление городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан по планировочным районам .....	15
Таблица 2.2 – Сведения из формы федерального статистического наблюдения «1-жилфонд».....	21
Таблица 2.3 – Динамика движения площади жилищного и общественно-делового фондов на перспективу в соответствии с генеральным планом нарастающим итогом ..	22
Таблица 2.4 - Перечень объектов, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий новой схеме теплоснабжения (за 2021 год) .....	24
Таблица 2.5 – Перечень жилых зданий, предполагаемых к сносу в период до 2033 года .....	25
Таблица 2.6 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года .....	28
Таблица 2.7 – Динамика движения общей площади жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной застройки с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом .....	29
Таблица 2.8 – Сравнение динамики общей площади всего жилищного фонда городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан нарастающим итогом .....	35
Таблица 2.9 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан по источникам теплоснабжения нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup> .....	36
Таблица 3.1 – Удельное теплopotребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан.....	40
Таблица 4.1 - Показатели тепловой нагрузки объектов с ЦСТ, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий новой схеме теплоснабжения (за 2021 год) .....	41

Таблица 4.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года .....	44
Таблица 4.3 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом	45
Таблица 4.4 – Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом	50
Таблица 4.5 – Сравнение динамики тепловой нагрузки жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом	50
Таблица 4.6 – Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан в период до 2033 года, Гкал/ч .....	52
Таблица 4.7 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан по источникам теплоснабжения нарастающим итогом, Гкал/ч .....	54
Таблица 4.8 - Показатели потребления тепловой энергии объектами с ЦСТ, введенными в эксплуатацию за период, предшествующий новой схеме теплоснабжения (за 2021 год) .....	55
Таблица 4.9 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии всеми потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года .....	59
Таблица 4.10 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии всеми потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом .....	61
Таблица 4.11 - Динамика изменения теплового потребления потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом	64
Таблица 4.12 – Сравнение динамики потребления тепловой энергии жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского	



округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом.....	65
Таблица 4.13 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан в период до 2033 года, тыс. Гкал/год.....	68
Таблица 4.14 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение перспективного жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан по источникам теплоснабжения нарастающим итогом, Гкал/год .....	68

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 2.1 – Карта границ населенных пунктов, входящих в состав городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан .....	16
Рисунок 2.2 – Схема территориального деления городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на планировочные районы.....	17
Рисунок 2.3 – Сетка расчетных элементов территориального деления город Стерлитамак (общий вид) .....	18
Рисунок 2.4 – Сетка расчетных элементов территориального деления город Стерлитамак (фрагмент).....	19
Рисунок 2.5 – Общая площадь МКД, построенных в городском округе город Стерлитамак Республики Башкортостан за период 2017–2021 годов.....	22
Рисунок 2.6 – Динамика сноса аварийного и ветхого жилищного фонда на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года .....	26
Рисунок 2.7 – Динамика изменения строительного фонда жилых зданий с централизованным теплоснабжением городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан.....	27
Рисунок 2.8 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом.....	30
Рисунок 2.9 – Сравнительный прогноз приростов общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан.....	31
Рисунок 2.10 – Сравнительная динамика изменения общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан .....	32
Рисунок 2.11 – Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом ...	34
Рисунок 4.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года .....	46
Рисунок 4.2 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой застройки и сносимых зданий)...	48

Рисунок 4.3 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом .....	49
Рисунок 4.4 – Тепловая нагрузка потребителей городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (с выделением типов зданий) .....	51
Рисунок 4.5 – Сравнительная динамика изменения тепловой нагрузки потребителей городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года .....	53
Рисунок 4.6 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии за счет вводимого жилищного и общественного фондов на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года .....	60
Рисунок 4.7 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии за счет вводимого жилищного и общественного фондов на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой застройки и сносимых зданий) .....	62
Рисунок 4.8 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом .....	63
Рисунок 4.9 – Тепловое потребление потребителей городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (с выделением типов зданий) .....	66
Рисунок 4.10 – Сравнительная динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года .....	67

## 1. ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Суммарная договорная тепловая нагрузка абонентов, подключенных к системе централизованного теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан, согласно предоставленной информации по состоянию на конец 2021 года, составляла около 840,47 Гкал/ч. Суммарное потребление тепловой энергии за 2021 год составило около 1768,8 тыс. Гкал/год.

Суммарные нагрузки потребителей тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии приведены в таблице 1.1, а потребление тепловой энергии – в таблице 1.2. Значения тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии для абонентов приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.001.000).

Таблица 1.1 – Договорные тепловые нагрузки абонентов, подключенных к системе централизованного теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан по состоянию на 01.01.2022

№ п/п	Источники тепловой энергии	Договорные тепловые нагрузки, Гкал/ч						Всего сум- марная нагрузка
		население			прочие			
		отоп- ление и венти- ляция	горячее водо- снаб- жение	сум- марная нагруз- ка	отопле- ние и венти- ляция	горячее водо- снаб- жение	сум- марная нагруз- ка	
1	Стерлитамакская ТЭЦ	165,220	18,921	184,141	109,555	12,320	121,875	306,016
2	Ново-Стерлитамакская ТЭЦ	227,455	27,764	255,219	151,869	18,196	170,065	425,284
3	Котельные "БашРТС-Стерлитамак" (КЦ-7 и малые котельные)	53,062	7,713	60,775	35,308	5,047	40,355	101,130
4	Котельная АО "СРТС" (МК-6)	3,408	1,396	4,804	2,294	0,940	3,234	8,038
ИТОГО		449,145	55,794	504,939	299,026	36,503	335,529	840,468

Таблица 1.2 – Потребление тепловой энергии абонентами, подключенными к системе централизованного теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан за 2021 год

№ п/п	Источники тепловой энергии	Потребление тепловой энергии, Гкал/год						Всего сум- марное теплопо- требле- ние
		население			прочие			
		отопле- ние и венти- ляция	горячее водо- снаб- жение	суммар- ное тело- потреб- ление	отопле- ние и венти- ляция	горячее водо- снабжение	суммар- ное тело- потреб- ление	
1	Стерлитамакская ТЭЦ	332380	51142	383522	220396	33300	253696	637218
2	Ново- Стерлитамакская ТЭЦ	474260	77779	552039	316657	50976	367633	919672
3	Котельные "БашРТС- Стерлитамак" (КЦ-7 и малые котельные)	97783	18356	116139	65066	12011	77077	193216
4	Котельная АО "СРТС" (МК-6)	12759	2973	15732	2856	106	2962	18694
ИТОГО		917182	150250	1067432	604975	96393	701368	1768800

## **2. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ, СГРУППИРОВАННЫЕ ПО РАСЧЁТНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И ПО ЗОНАМ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА НА МНОГОКВАРТИРНЫЕ ДОМА, ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА, ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, НА КАЖДОМ ЭТАПЕ**

### **2.1 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» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018 г. №405) и «Методическими указаниями по разработке схемы теплоснабжения», утвержденными приказом Минэнерго России от 05 марта 2019 г. №212, 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 [городского округа город Стерлитамак](#) Республики Башкортостан 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 2.1. В городской округ входит один населенный пункт – город Стерлитамак.

**Таблица 2.1 – Территориальное деление городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан по планировочным районам**

№ п/п	Населенный пункт	Тип населенного пункта
1	Стерлитамак	город, административный центр

На рисунках 2.1 и 2.2 представлена карта границ населенных пунктов, входящих в состав городского округа, и схема территориального деления городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан 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 города Стерлитамака – на рисунке 2.3. На рисунке 2.4 для справки представлен фрагмент с несколькими кадастровыми кварталами города.



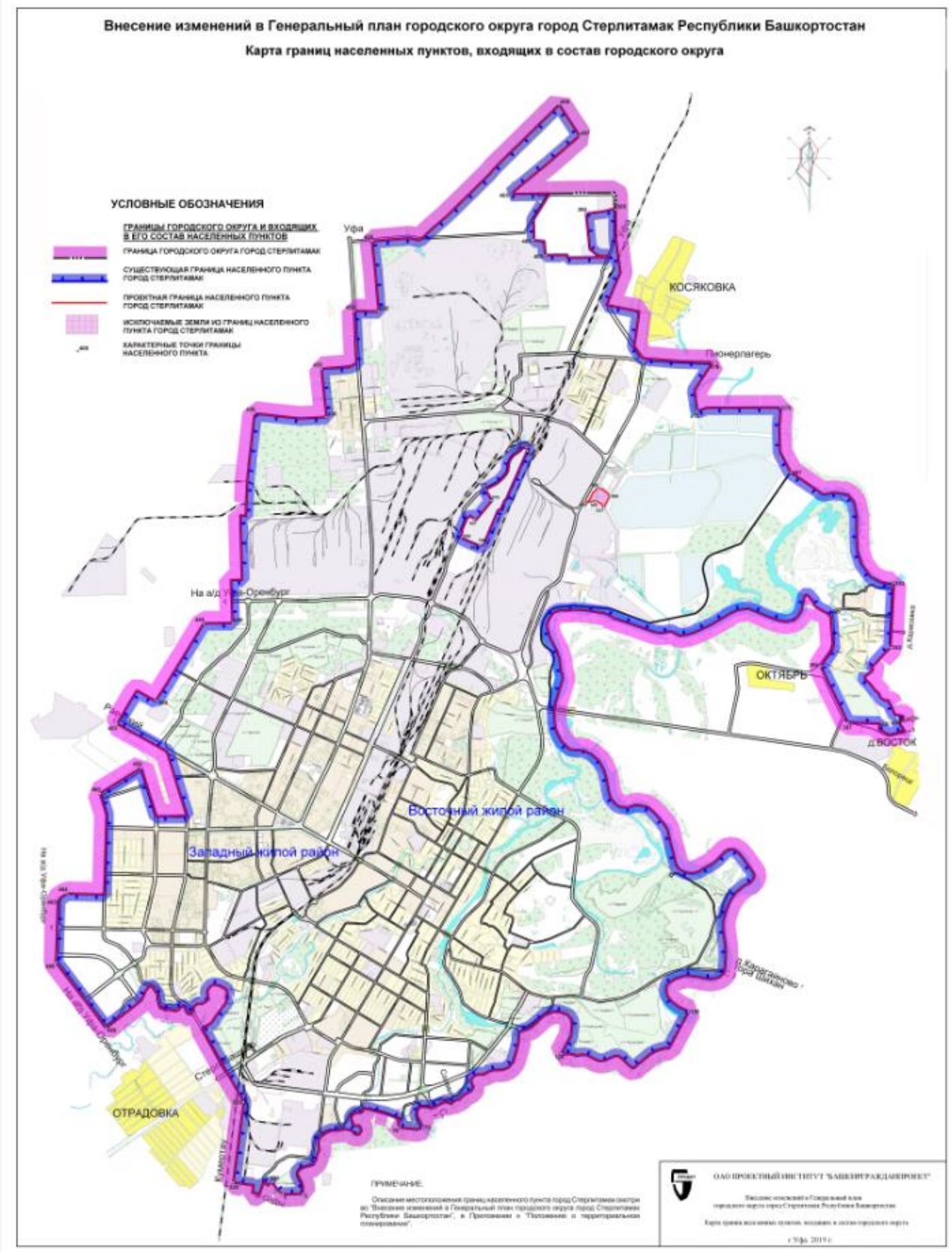
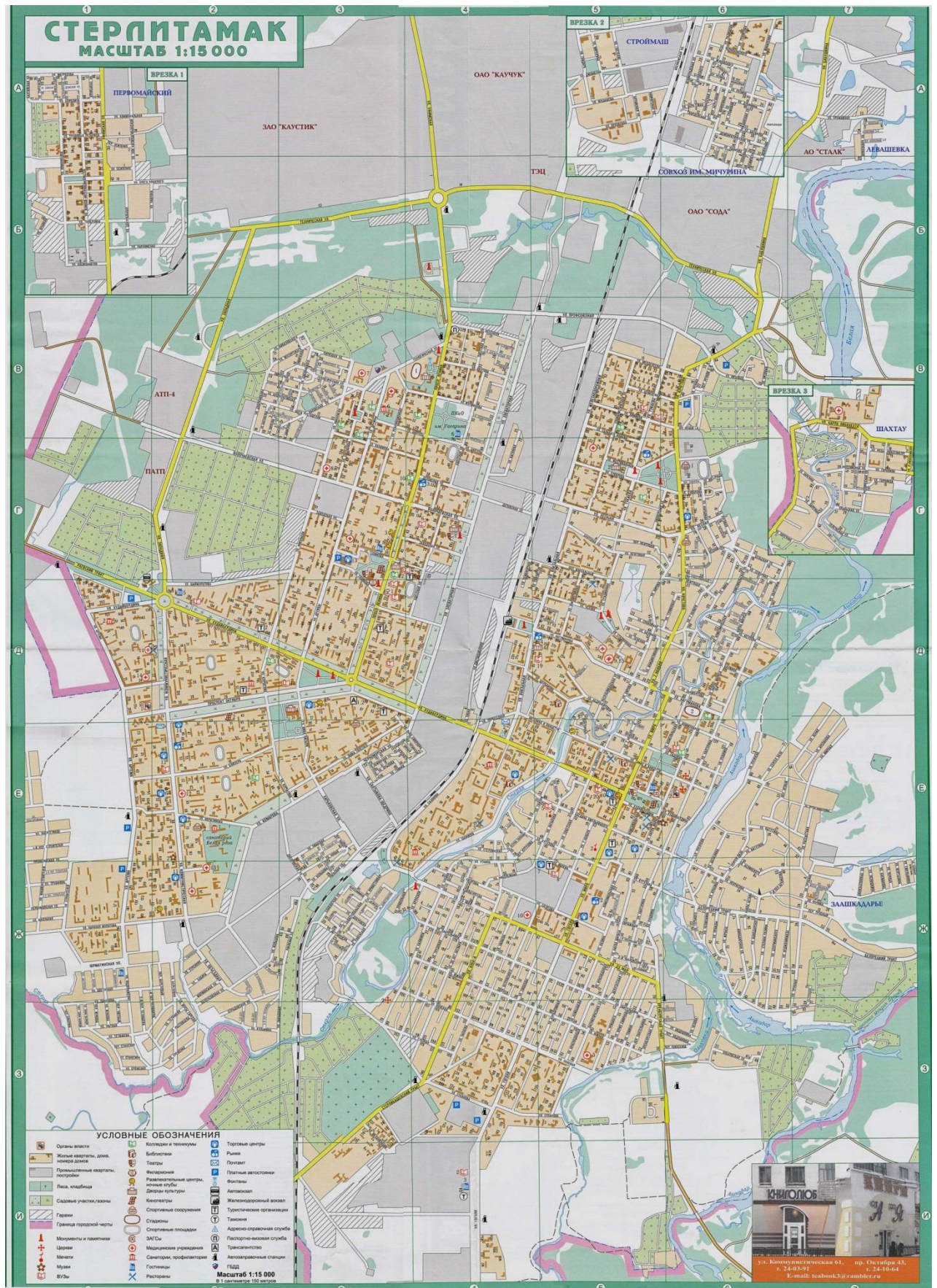


Рисунок 2.1 – Карта границ населенных пунктов, входящих в состав городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан





**Рисунок 2.2 – Схема территориального деления городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на планировочные районы**



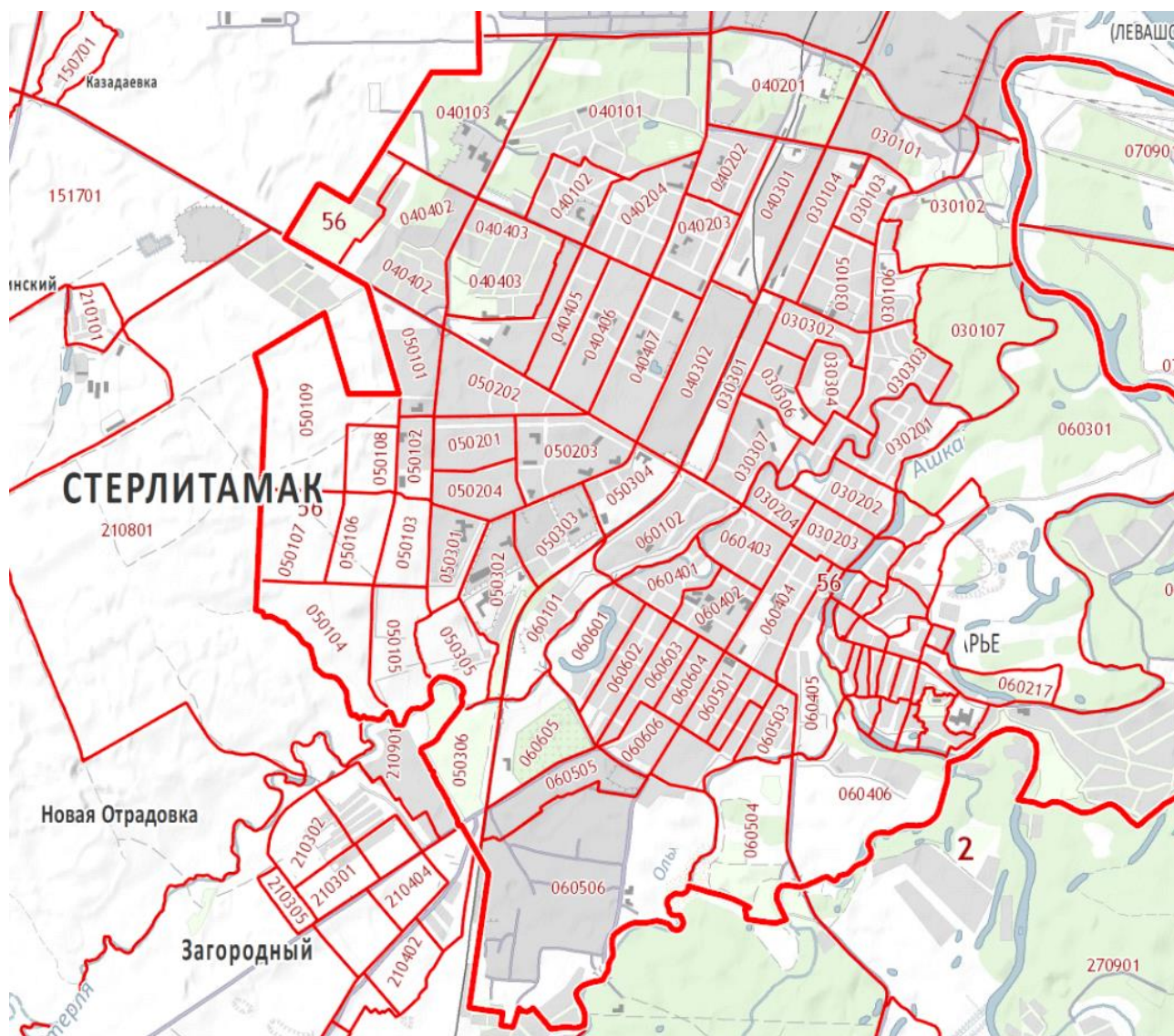


Рисунок 2.3 – Сетка расчетных элементов территориального деления город Стерлитамак (общий вид)



Рисунок 2.4 – Сетка расчетных элементов территориального деления город Стерлитамак (фрагмент)



## **2.2 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:

- проекта генерального плана городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан до 2030 года, разработанного ОАО ПИ «Башкиргражданпроект» с корректировкой в 2020 году.
- адресной программы Республики Башкортостан по переселению граждан из аварийного жилищного фонда на 2019-2024 годы;
- фактического ввода жилья в 2017 – 2021 годах в ГО г. Стерлитамак;
- технических условий на подключение объектов-потребителей к тепловым сетям предприятия Стерлитамакской РТС филиала «БашРТС-Стерлитамак» ООО «БашРТС»;
- сведений из проектов планировки кварталов по жилищной и общественно-деловой застройке, предоставленных администрацией городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан;
- проектных деклараций застройщиков;
- перечня разрешений на строительство объектов недвижимости в администрации городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан.

Для определения существующих объемов застройки жилищного и общественно-делового фондов были использованы базы данных, предоставленные администрацией городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан, а также формы федерального статистического наблюдения.

Сведения о движении жилищного фонда в период 2017–2021 годов, представленные в таблице 2.2, получены на основании данных форм федерального статистического наблюдения и официального сайта муниципального образования.

Таблица 2.2 – Сведения из формы федерального статистического наблюдения «1- жилфонд»

Показатель	Едини- ца из- мере- ния	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Общая площадь жилых помещений на начало года</b>	тыс. м <sup>2</sup>	<b>5981,8</b>	<b>6078,2</b>	<b>6161,9</b>	<b>6226,3</b>	<b>6307,8</b>
<b>Прибыло общей площади за год, в т. ч.:</b>	тыс. м <sup>2</sup>	<b>98,3</b>	<b>90,8</b>	<b>94,5</b>	<b>81,5</b>	<b>89,1</b>
– новое строительство, в т. ч.:	тыс. м <sup>2</sup>	98,3	90,8	94,5	81,5	89,1
– индивидуальные	тыс. м <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
– МКД	тыс. м <sup>2</sup>	98,3	90,8	94,5	81,5	89,1
<b>Выбыло общей площади за год в т. ч.:</b>	тыс. м <sup>2</sup>	<b>1,9</b>	<b>7,2</b>	<b>3,3</b>	<b>0,0</b>	<b>13,3</b>
– снесено по ветхости и аварийности	тыс. м <sup>2</sup>	1,9	7,2	3,3	0,0	11,0
<b>Общая площадь жилых помещений на конец года, в т. ч.:</b>	тыс. м <sup>2</sup>	<b>6078,2</b>	<b>6161,9</b>	<b>6226,3</b>	<b>6307,8</b>	<b>6383,6</b>
– с централизованным отоплением	тыс. м <sup>2</sup>	6014,4	6108,9	6157,9	6200,8	6225,0

Величина существующих жилых площадей жилищного фонда принята на основе статистических данных формы «1–жилфонд» за 2021-й год. В процессе разработки прогноза перспективной застройки со специалистами департамента городского хозяйства и топливно-энергетического комплекса были актуализированы данные существующих общих площадей жилищного фонда.

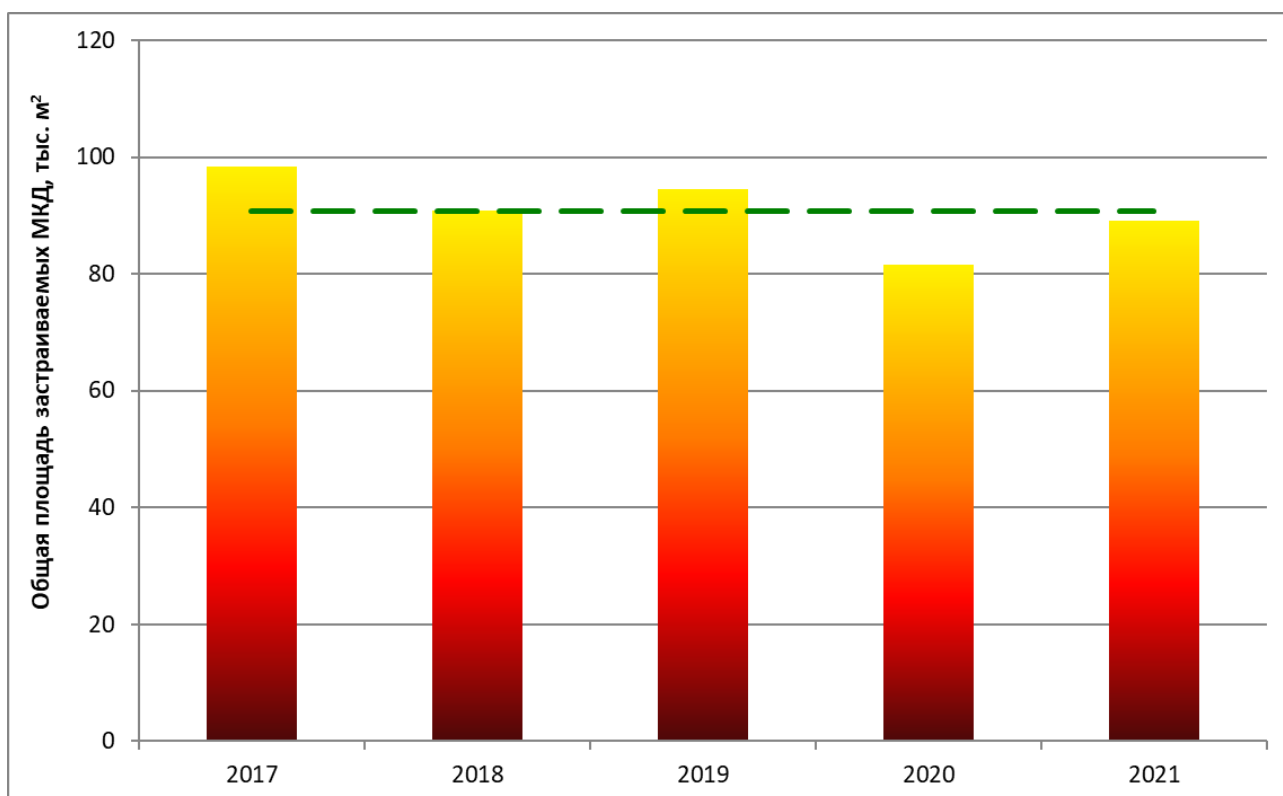
Таким образом, общая площадь жилищного фонда городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на конец 2020 года составила 6,384 млн. м<sup>2</sup> (из них с централизованным отоплением – 6,225 млн. м<sup>2</sup>), в том числе МКД – 5,304 млн. м<sup>2</sup> и ИЖФ – 1,080 млн. м<sup>2</sup>.

Общая площадь общественно-деловой застройки на 01.01.2022 г. принята равной около 1,88 млн. м<sup>2</sup>.

Данные формы «1-жилфонд» свидетельствуют о том, что:

- средний темп ежегодного ввода жилых помещений МКД за счет нового строительства за 2017–2021 годы составил около 91 тыс. м<sup>2</sup>;
- средний ежегодный темп сноса аварийных и ветхих жилых помещений в 2017–2021 годах составил 4,7 тыс. м<sup>2</sup>.

Ретроспектива застройки МКД за период с 2017 по 2021 год приведена на рисунке 2.5. Из анализа данного рисунка можно сделать вывод, что за этот период в среднем в год строилось МКД суммарной площадью около 91 тыс. м<sup>2</sup>.



**Рисунок 2.5 – Общая площадь МКД, построенных в городском округе город Стерлитамак Республики Башкортостан за период 2017–2021 годов**

Численность населения в городском округе - городе Стерлитамаке республики Башкортостан на начало 2022 года составила около 274,2 тыс. человек. В соответствии с генеральным планом, численность населения городского округа на 2030 год составит 285 тыс. человек. Перспективная численность населения на 2033 год принята равной 280 тыс. чел.

Прогнозные показатели генерального плана и заложенные темпы их изменения представлены в таблице 2.3.

**Таблица 2.3 – Динамика движения площади жилищного и общественно-делового фондов на перспективу в соответствии с генеральным планом нарастающим итогом**

Наименование	По состоянию на 2019 г.	На расчетный срок (2030 г.)
Население городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан, тыс. чел.	279,6	285,0
Общая площадь жилых помещений ЖФ, млн. м <sup>2</sup>	6144,3	8452,0
Ввод ЖФ, тыс. м <sup>2</sup>	–	2309,5
Убыль ЖФ, тыс. м <sup>2</sup>	–	1,8

Согласно утвержденной схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан, прирост площади многоквартирного жилищного фонда с

централизованным теплоснабжением за период с 2021 до 2033 года должен составить около 2773 тыс. м<sup>2</sup>. При этом планировалось, что численность населения к 2033 году увеличится до 280 тыс. человек.

На основании данных статистической отчетности следует отметить, что за последние 5 лет новое строительство в городском округе происходило практически в соответствии с темпом относительно заложенного в генеральном плане.

Развитие городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан планируется в основном за счет строительства новых жилых микрорайонов многоэтажной застройки с централизованным теплоснабжением, как на пустующих территориях, так и за счет «точечных» застроек многоэтажных домов, в существующих жилых микрорайонах взамен сносимых аварийных и ветхих зданий. Теплоснабжение жилых домов новой индивидуальной застройки, а также некоторых 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 городского округа основной современной застройкой являются многоквартирные дома этажностью от 3 этажей и выше;
- 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 городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан.

Распределение по годам объемов строительства, определенных проектами планировок кварталов, произведено с детализацией по данным, полученным от теплоснабжающих организаций Стерлитамакской РТС филиала «БашРТС-Стерлитамак» ООО «БашРТС», а также проектных деклараций жилых комплексов, размещенных на сайтах застройщиков.

При формировании прогноза нового строительства за период с 2022 по 2025 годы на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан в рамках кадастровых кварталов в первую очередь использовались проектные декларации основных застройщиков. Данные проектных деклараций, размещенных на

сайтах застройщиков, показывают реальные объемы вводимых зданий и сооружений в ближайшей перспективе.

### 2.3 Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Перечень объектов, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2021 год), отражен в таблице 2.4.

Таблица 2.4 - Перечень объектов, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий новой схеме теплоснабжения (за 2021 год)

№ п/п	Адрес	Заказчик (застройщик)	Год ввода в эксплуатацию	Общая площадь, м <sup>2</sup>	Источник теплоснабжения
1	Застройка микрорайона 5 Западного жилого района городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Жилой дом 21, 22 (ул. Машиностроителей, 69 (ж. д. №21))	—	2021	3400	НСТТЭЦ
2	ЖК "Новый город" (Западный 2Л мкр., поз. 1 ПП)	—	2021	15000	НСТТЭЦ
3	ЖК "Новый город" (Западный 2Л мкр., поз. 2 ПП)	—	2021	15000	НСТТЭЦ
4	По ул. Сакко и Ванцетти для размещения среднеэтажной жилой застройки на месте снесенных аварийных жилых домов (ул. Сакко и Ванцетти, 71 (69))	—	2021	9500	СТТЭЦ
5	ЖК "Прибрежный" (1-я очередь) (ЖР "Прибрежный, мкр. №1, д. 10)	—	2021	15000	КЦ №7
6	ЖК "Большая медведица" (ЖР "Звёздный", мкр. 2, поз. 4 ЖЗ (пр-кт Октября, 54))	ООО «ИнвестСтройЗаказчик»	2021	10000	НСТТЭЦ
7	ЖК "Большая медведица" (ЖР "Звёздный", мкр. 2, поз. 5 ЖЗ (ул. Р. Кудашева, 3))	ООО «ИнвестСтройЗаказчик»	2021	10000	НСТТЭЦ
8	Реконструкция нежилого здания учебного корпуса по ул. Тукаева, 26 в г. Стерлитамак в многоквартирный жилой дом (ул. Тукаева, 26)	—	2021	3000	СТТЭЦ
9	ТЦ "Громада" (ул. Гоголя, 122)	—	2021	34	КЦ №7
10	Здание магазина на участке с кадастровым номером 02:56:040202:1698 по ул. Профсоюзная, в г. Стерлитамаке РБ (ул. Профсоюзная, рядом с д. 1и)	—	2021	1,7	НСТТЭЦ
11	Жестяно-сварочный цех (реконструируемый под автосалон), ул. Профсоюзная, 3 (ул. Профсоюзная, 3)	ООО "Аура Автодом"	2021	2	СТТЭЦ



## 2.4 Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки

Как показал анализ объемов вводимого в ближайшие 5 лет нового жилищного фонда, темпы сдачи объектов жилищного и общественно-делового фонда, запланированные застройщиками, ненамного превышают темпы ввода нового строительства по данным формы федерального статистического наблюдения «1-жилфонд» и практически совпадают с расчетными темпами генерального плана.

Перечень предполагаемых к сносу зданий сформирован с учетом реестра жилых домов, признанных ветхими и аварийными, и подлежащими сносу в городском округе Стерлитамак Республики Башкортостан по состоянию на 01.01.2022.

Таким образом, был сформирован перечень зданий, предполагаемых к сносу на период до 2033 года. Данный перечень с указанием площади зданий и предполагаемого года сноса приведен в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Перечень жилых зданий, предполагаемых к сносу в период до 2033 года

№ п/п	Адрес потребителя	Общая площадь, м <sup>2</sup>	Этажность	Год постройки	Номер кадастрового квартала	Источник теплоснабжения	Предполагаемый год сноса
1	ул. Одесская, д.18	661,5	2	нет данных	02:56:040202:307	Стерлитамакская ТЭЦ	2024
2	ул. Тихий Ашкадар, д.3	97,2	1	нет данных	02:56:060504:257	индивидуальное	2025
3	ул. Тихий Ашкадар, д.4	91,3	1	нет данных	02:56:060504:256	индивидуальное	2025
4	ул. Карла Маркса, д.164А	548,6	2	нет данных	02:56:030201:248	МК-1	2023

Динамика прогнозируемого сноса жилищного фонда на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан нарастающим итогом приведена на рисунке 2.6.

Для формирования прогноза объемов жилищного фонда на период действия разрабатываемой схемы теплоснабжения до 2033 года с распределением по 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 городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан с *централизованным теплоснабжением*. Динамика движения общей площади жилищного фонда с цен-

трализованным теплоснабжением представлена на рисунке 2.7. На рисунке 2.8 и в таблице 2.6 приведены значения прогнозируемого прироста общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом в разделении по типам застройки. Динамика изменения общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак нарастающим итогом приведена в таблице 2.7.

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.

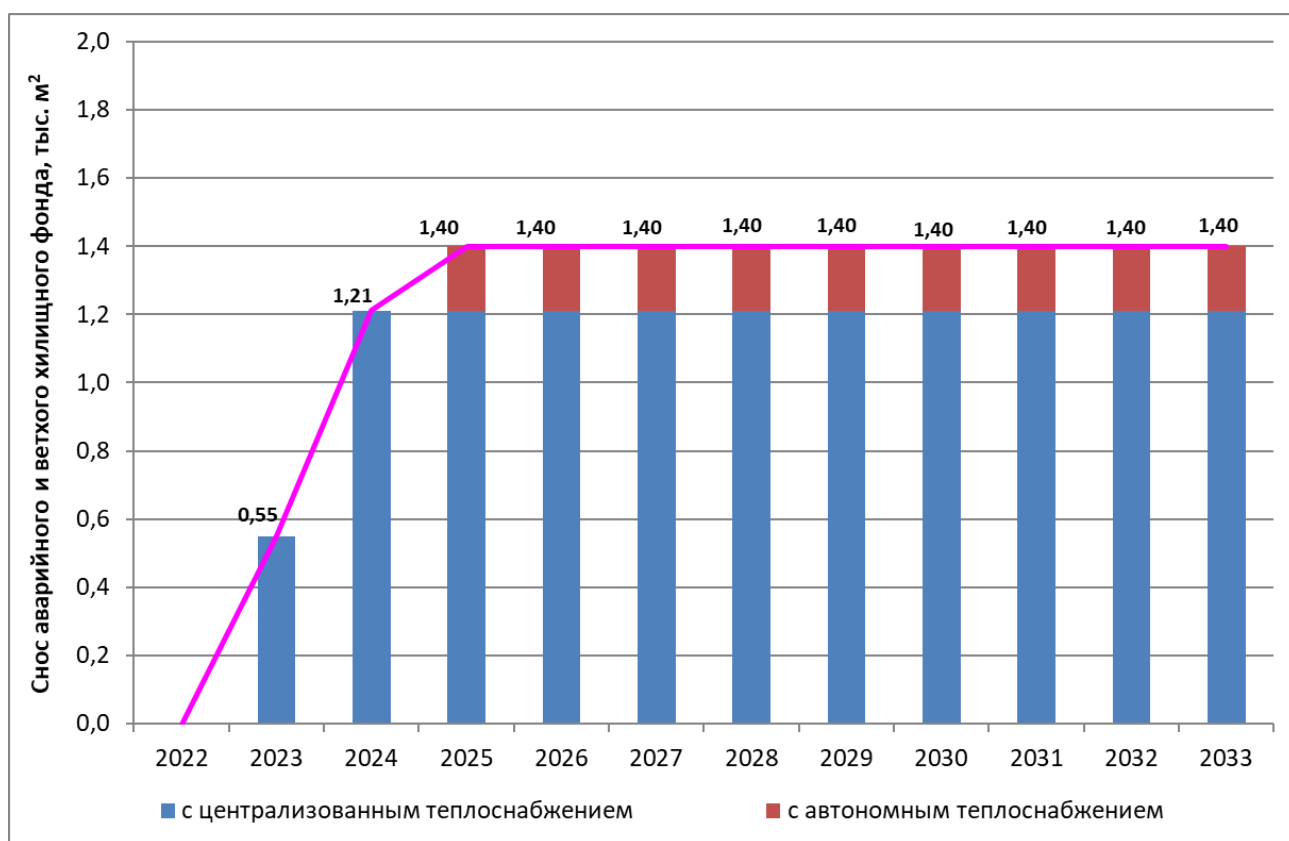


Рисунок 2.6 – Динамика сноса аварийного и ветхого жилищного фонда на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года

Таким образом, общая площадь зданий, получающих тепловую энергию от централизованных источников тепловой энергии, к 2033 году в городском округе город Стерлитамак составит 11,75 млн. м², из них общественно-делового фонда – 2,28 млн. м².

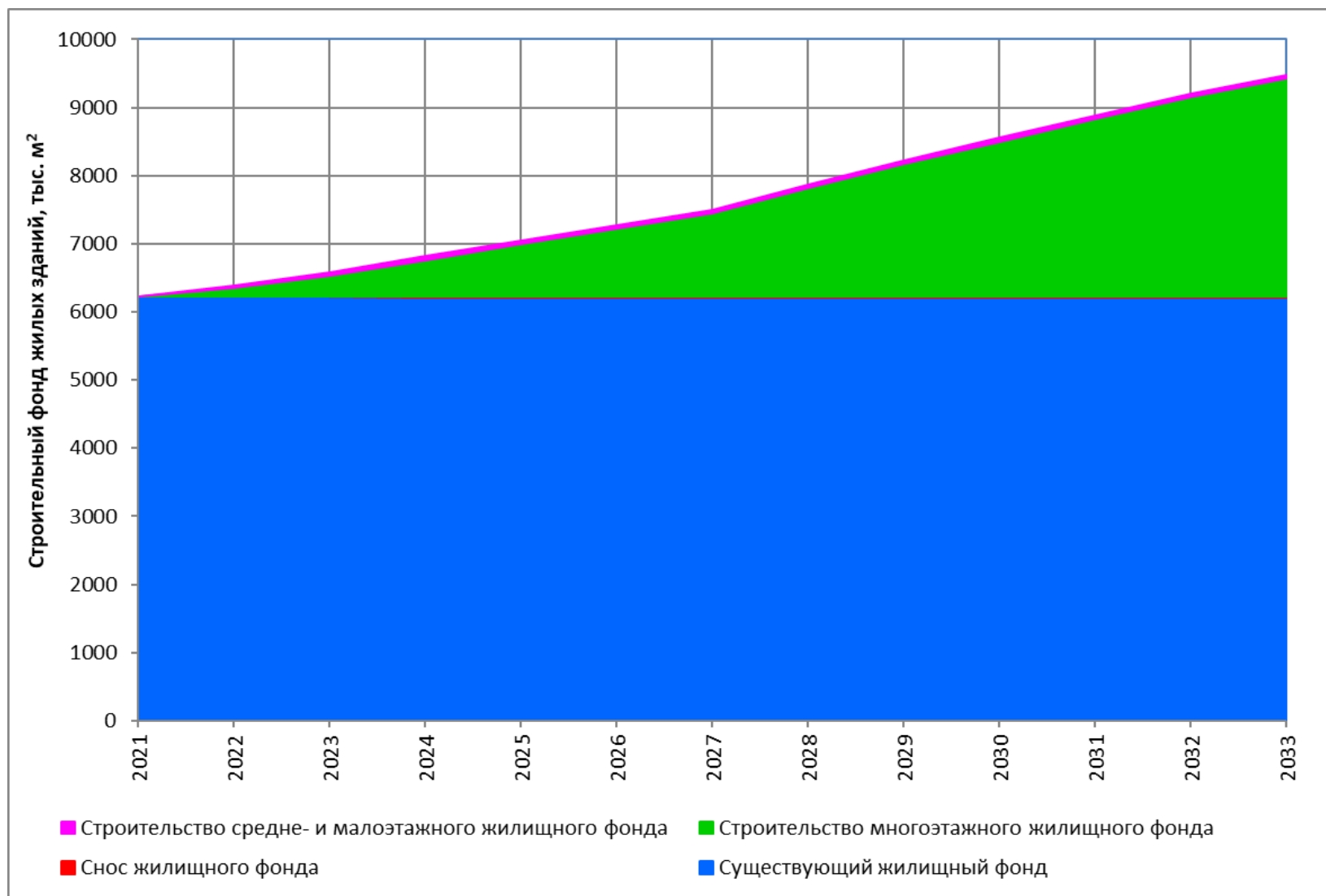


Рисунок 2.7 – Динамика изменения строительного фонда жилых зданий с централизованным теплоснабжением городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан

Таблица 2.6 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного и общественно-делового фондов 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 ЖФ, тыс. м <sup>2</sup>	161,90	198,35	226,34	228,70	226,40	234,20	363,80	355,90	331,20	324,70	320,40	277,80
Ввод ЖФ нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup> , из них:	161,90	360,80	587,80	816,50	1042,90	1277,10	1640,90	1996,80	2328,00	2652,70	2973,10	3250,90
– средне- и малоэтажного	31,10	49,40	49,40	49,40	50,90	50,90	50,90	50,90	50,90	50,90	50,90	50,90
– многоэтажного	130,80	311,40	538,40	767,10	992,00	1226,20	1590,00	1945,90	2277,10	2601,80	2922,20	3200,00
Ежегодный темп сноса ЖФ, тыс. м <sup>2</sup> , из них:	0,00	0,55	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Снос ЖФ нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup> , из них:	0,00	0,55	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
– средне- и малоэтажного	0,00	0,55	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
– многоэтажного	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ежегодный темп ввода ОДЗ, тыс. м <sup>2</sup>	49,50	50,90	46,10	49,90	43,80	44,50	37,70	38,00	28,00	9,70	0,00	0,00
Ввод ОДЗ нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup>	49,50	100,40	146,50	196,40	240,20	284,70	322,40	360,40	388,40	398,10	398,10	398,10
Итого ежегодный прирост ЖФ и ОДЗ, тыс. м <sup>2</sup>	211,40	249,25	272,44	278,60	270,20	278,70	401,50	393,90	359,20	334,40	320,40	277,80
Итого прирост ЖФ и ОДЗ нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup>	211,40	460,65	733,09	1011,69	1281,89	1560,59	1962,09	2355,99	2715,19	3049,59	3369,99	3647,79

**Таблица 2.7 – Динамика движения общей площади жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной 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
<b>ЖФ, тыс. м<sup>2</sup>, из них:</b>	<b>6225,00</b>	<b>6386,90</b>	<b>6585,25</b>	<b>6811,59</b>	<b>7040,29</b>	<b>7266,69</b>	<b>7500,89</b>	<b>7864,69</b>	<b>8220,59</b>	<b>8551,79</b>	<b>8876,49</b>	<b>9196,89</b>	<b>9474,69</b>
– средне- и малоэтажный жилищный фонд	332,10	363,20	380,95	380,29	380,29	381,79	381,79	381,79	381,79	381,79	381,79	381,79	381,79
– многоэтажный жилищный фонд	5892,90	6023,70	6204,30	6431,30	6660,00	6884,90	7119,10	7482,90	7838,80	8170,00	8494,70	8815,10	9092,90
<b>Ввод ЖФ, тыс. м<sup>2</sup>, из них:</b>	<b>0,00</b>	<b>161,90</b>	<b>360,80</b>	<b>587,80</b>	<b>816,50</b>	<b>1042,90</b>	<b>1277,10</b>	<b>1640,90</b>	<b>1996,80</b>	<b>2328,00</b>	<b>2652,70</b>	<b>2973,10</b>	<b>3250,90</b>
– средне- и малоэтажный жилищный фонд	0,00	31,10	49,40	49,40	49,40	50,90	50,90	50,90	50,90	50,90	50,90	50,90	50,90
– многоэтажный жилищный фонд	0,00	130,80	311,40	538,40	767,10	992,00	1226,20	1590,00	1945,90	2277,10	2601,80	2922,20	3200,00
<b>Снос ЖФ, тыс. м<sup>2</sup>, из них:</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,55</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>
– средне- и малоэтажный жилищный фонд	0,00	0,00	0,55	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
– многоэтажный жилищный фонд	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>ОДЗ, тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>1880,00</b>	<b>1929,50</b>	<b>1980,40</b>	<b>2026,50</b>	<b>2076,40</b>	<b>2120,20</b>	<b>2164,70</b>	<b>2202,40</b>	<b>2240,40</b>	<b>2268,40</b>	<b>2278,10</b>	<b>2278,10</b>	<b>2278,10</b>
– существующий сохраняемый фонд	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00
– новое строительство и реконструкция фонда	0,00	49,50	100,40	146,50	196,40	240,20	284,70	322,40	360,40	388,40	398,10	398,10	398,10
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>8105,00</b>	<b>8316,40</b>	<b>8565,65</b>	<b>8838,09</b>	<b>9116,69</b>	<b>9386,89</b>	<b>9665,59</b>	<b>10067,09</b>	<b>10460,99</b>	<b>10820,19</b>	<b>11154,59</b>	<b>11474,99</b>	<b>11752,79</b>

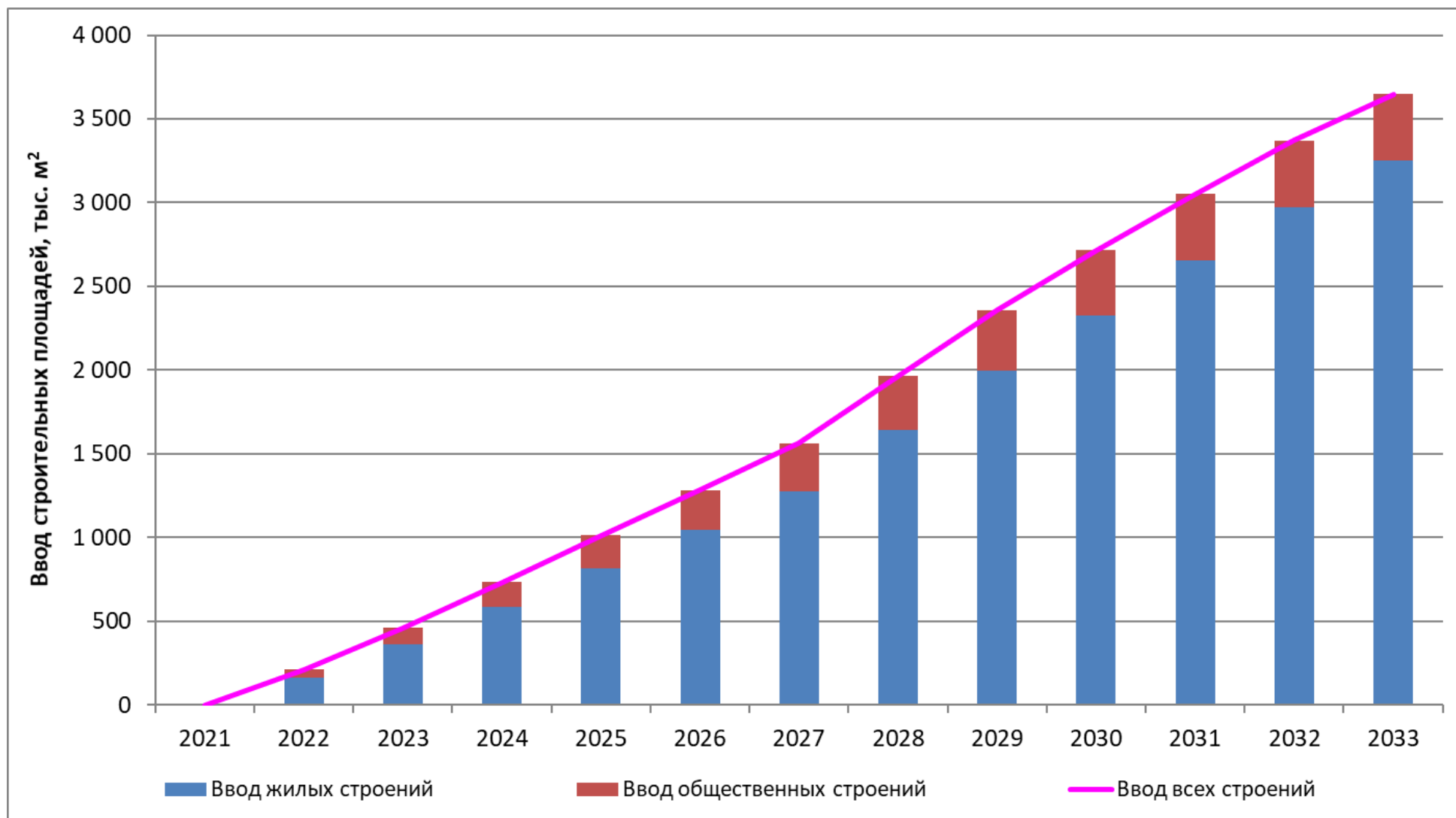


Рисунок 2.8 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом

Графическое сравнение прогнозируемых показателей общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан согласно генеральному плану, а также утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения представлено на рисунках 2.9 и 2.10.

Увеличение прироста общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением актуализированной на 2023 год схемы теплоснабжения городского округа город Стерлитамак, начиная с 2028 года, относительно утвержденной схемы объясняется введением по представлению Администрации ГО г. Стерлитамак в новую схему планируемой жилой застройки в границах улиц Волочаевская, Добролюбова, Николаева на земельных участках с кадастровыми номерами 02:56:040403:1454 и 02:56:040101:4958 (рассматриваемых как инвестиционная площадка) с присоединяемой максимальной тепловой нагрузкой около 89 Гкал/час, что соответствует около 750 тыс. м<sup>2</sup> отапливаемых площадей. Планируемый источник теплоснабжения – Стерлитамакская ТЭЦ.

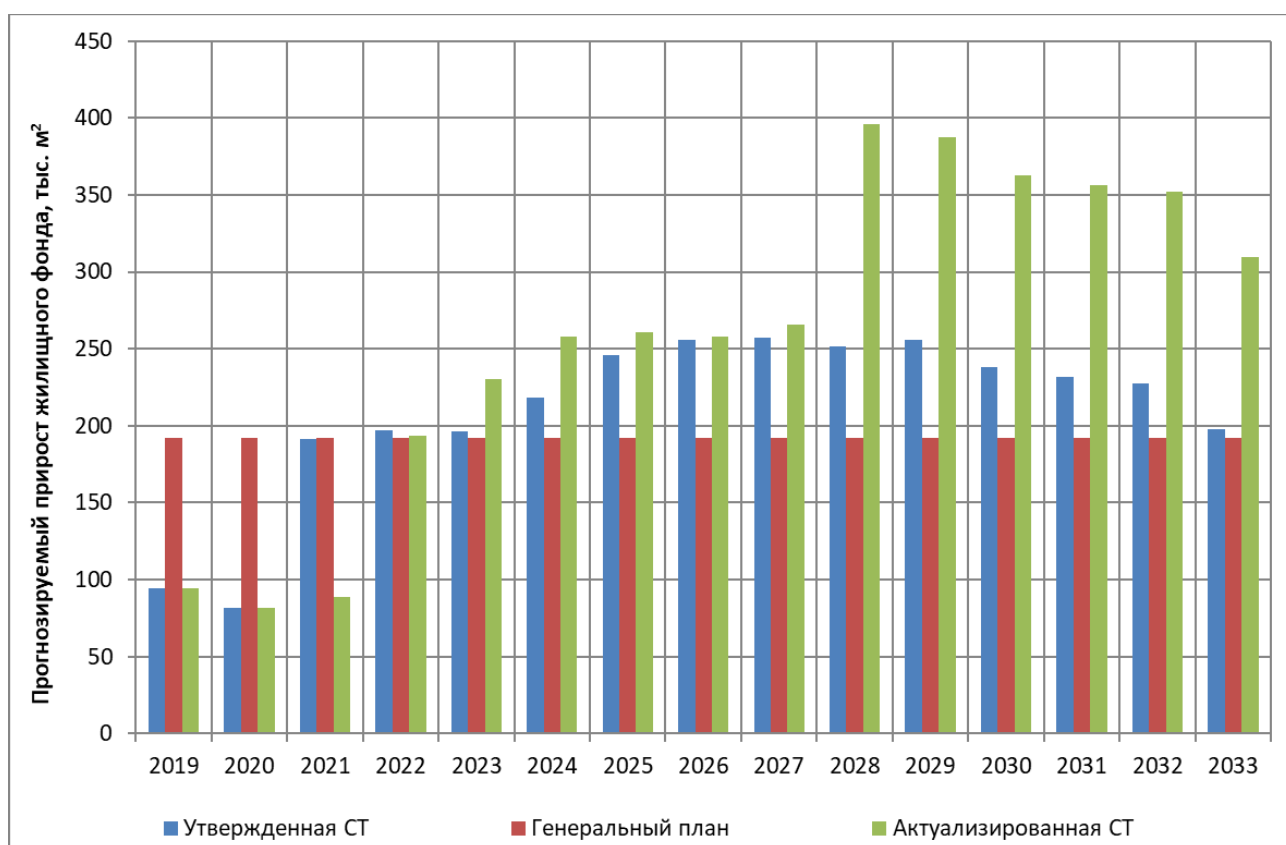


Рисунок 2.9 – Сравнительный прогноз приростов общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан

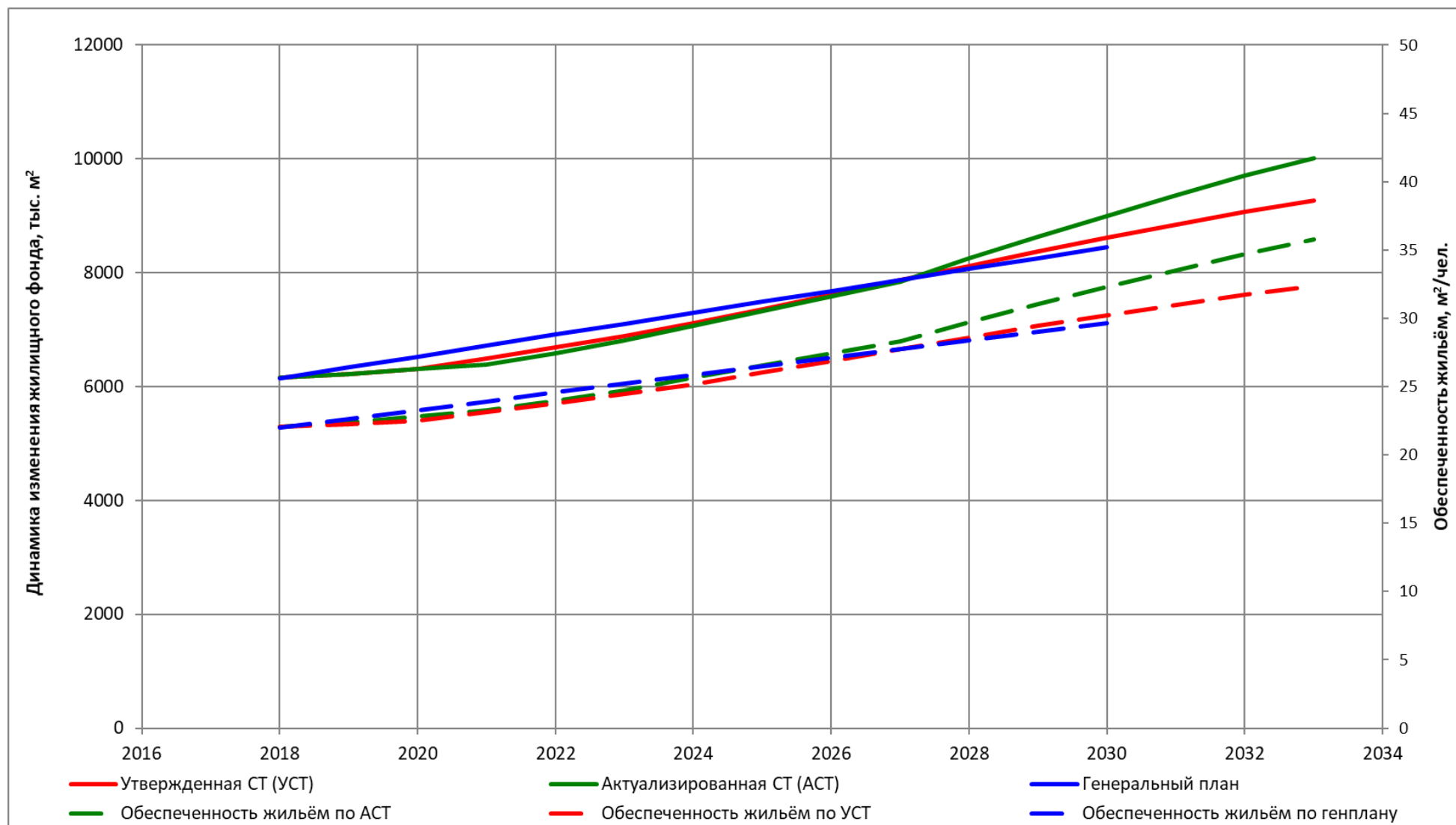


Рисунок 2.10 – Сравнительная динамика изменения общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан



На основании анализа полученных прогнозных показателей следует отметить, что к 2033 году общая площадь всего жилищного фонда городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан, согласно актуализированной схемы теплоснабжения составляющая около 10,016 млн м<sup>2</sup>, будет превышать на 10 % и 7,4 % аналогичные показатели генерального плана и утвержденной схемы теплоснабжения.

Среднегодовой темп ввода застраиваемого жилищного фонда с централизованным теплоснабжением согласно актуализированной схеме теплоснабжения за период с 2022 по 2033 годы составит около 270 тыс. м<sup>2</sup>.

Средний ежегодный темп ввода общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением за период с 2022 по 2033 годы составит около 33 тыс. м<sup>2</sup>.

Сравнение динамики общей площади всего жилищного фонда в городском округе в сравнении с показателями генерального плана и утвержденной схемы теплоснабжения представлено в таблице 2.8. Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом показана на рисунке 2.11.

Прогнозируемый прирост общей площади жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа по источникам теплоснабжения нарастающим итогом приведен в таблице 2.9.

Территориальное распределение существующей и перспективной застройки жилого и общественного фондов городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан в элементах территориального деления и по источникам теплоснабжения нарастающим итогом приведено в приложении 1.

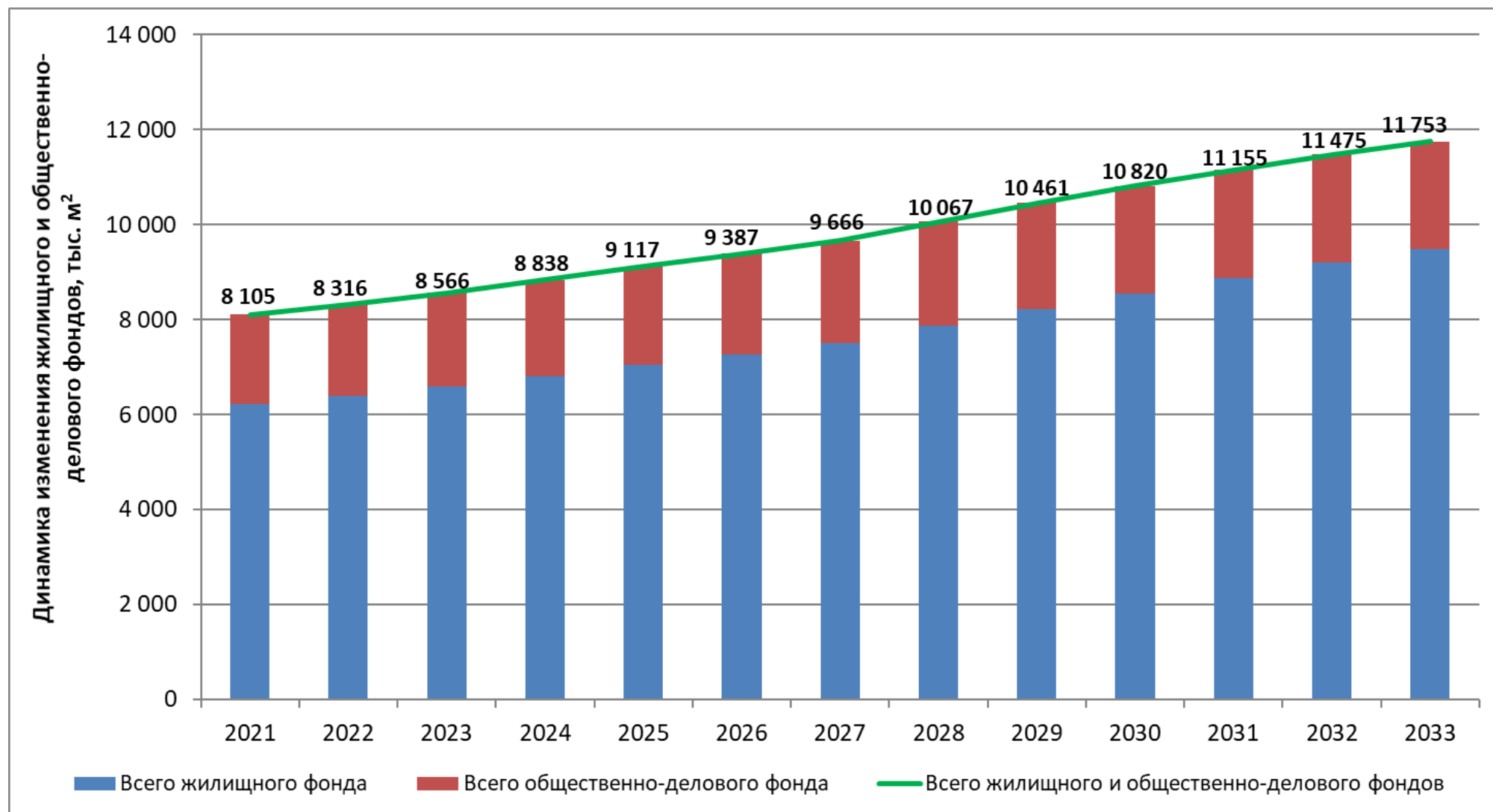


Рисунок 2.11 – Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2033 года нарастающим итогом

Таблица 2.8 – Сравнение динамики общей площади всего жилищного фонда городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан нарастающим итогом

Наименование параметров	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ЖФ, прогноз на основе генерального плана, тыс. м <sup>2</sup>	6144,3	6336,6	6528,9	6721,2	6913,5	7105,8	7298,2	7490,5	7682,8	7875,1	8067,4	8259,7	8452,0	8644,3	8836,6	9028,9
ЖФ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup>	6161,9	6226,3	6307,8	6498,9	6695,7	6891,9	7110,5	7356,1	7612,2	7869,8	8121,5	8377,3	8615,4	8847,0	9074,3	9271,9
ЖФ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup>	6161,9	6226,3	6307,8	6383,6	6577,4	6807,6	7065,9	7326,5	7584,7	7850,8	8246,5	8634,3	8997,4	9354,0	9706,3	10016,0
Ввод ЖФ, прогноз на основе генерального плана, тыс. м <sup>2</sup>	0,0	192,5	384,9	577,4	769,8	962,3	1154,8	1347,2	1539,7	1732,1	1924,6	2117,0	2309,5	2502,0	2694,4	2886,9
Ввод ЖФ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup>	0,0	94,5	176,0	367,1	563,9	760,1	978,7	1224,3	1480,4	1738,0	1989,7	2245,5	2483,6	2715,2	2942,5	3140,1
Ввод ЖФ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup>	0,0	94,5	176,0	265,1	458,9	689,1	947,4	1208,0	1466,2	1732,3	2128,0	2515,8	2878,9	3235,5	3587,8	3897,5
Снос всего ЖФ, прогноз на основе генерального плана, тыс. м <sup>2</sup>	0,0	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0	2,1	2,3
Снос всего ЖФ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup>	0,0	0,0	3,5	7,1	10,2	11,8	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4
Снос всего ЖФ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	11,0	11,0	11,5	12,2	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4

Таблица 2.9 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан по источникам теплоснабжения нарастающим итогом, тыс. м<sup>2</sup>

Источник тепловой энергии	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
СтТЭЦ	30,70	71,40	128,44	146,44	156,44	166,44	298,44	430,44	555,44	680,44	805,44	917,44
НСТТЭЦ	128,40	236,00	364,10	529,30	700,60	899,80	1079,60	1289,90	1487,60	1697,00	1892,40	2058,20
КЦ №7	52,30	140,20	227,50	322,90	411,80	481,30	551,50	577,10	613,60	613,60	613,60	613,60
МК-1	0,00	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
МК-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НОВАЯ КОТЕЛЬ- НАЯ МК-5	0,00	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
МК-6	0,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	28,50	54,50	54,50	54,50	54,50	54,50
<b>Итого по ГО г. Стерлитамак</b>	<b>211,40</b>	<b>460,65</b>	<b>733,09</b>	<b>1011,69</b>	<b>1281,89</b>	<b>1560,59</b>	<b>1962,09</b>	<b>2355,99</b>	<b>2715,19</b>	<b>3049,59</b>	<b>3369,99</b>	<b>3647,79</b>

### **3. ПРОГНОЗЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ**

#### **3.1 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение для жилой и общественно-деловой застройки**

Удельные укрупненные показатели расхода теплоты на отопление и вентиляцию для перспективной застройки городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан 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 ТСН 23-325-2001 Республики Башкортостан «Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий».

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 СП 50.13330.2012 (актуализированная редакция 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 обществен-

но-деловых зданий, которые использовались в дальнейших расчетах.

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

На основании полученных значений удельного теплотребления с использованием методических положений, изложенных в СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», были рассчитаны удельные величины тепловых нагрузок систем отопления и вентиляции.

Учитывая принятую и утвержденную приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. №859/пр и введенную в действие с 25 июня 2021г. актуализированную редакцию СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология» (СП 131.13330.2020), здания перспективной застройки, начиная с 01.01.2022 г., должны проектироваться согласно новым СНиП. Поэтому было принято, что удельные показатели теплотребления в системах отопления и вентиляции жилых и общественных зданий перспективной застройки, начиная с 2022 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 3.1.

Таблица 3.1 – Удельное теплоснабжение и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан

Год постройки	Тип застройки	Удельное теплоснабжение, Гкал/м <sup>2</sup>				Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м <sup>2</sup> )			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
2021 + 2022 г.г.	Жилая многоэтажная	0,091	0	0,060	0,151	45,7	0	8,1	53,8
	Жилая средне- и малоэтажная	0,120	0	0,060	0,180	57,0	0	8,1	65,2
	Жилая индивидуальная	0,142	0	0,060	0,203	66,1	0	8,1	74,2
	Общественно-деловая и промышленная	0,064	0,072	0,039	0,175	45,1	54,4	4,9	104,4
2023 + 2027 г.г.	Жилая многоэтажная	0,068	0	0,053	0,121	36,6	0	7,2	43,8
	Жилая средне- и малоэтажная	0,090	0	0,053	0,143	45,1	0	7,2	52,3
	Жилая индивидуальная	0,107	0	0,053	0,160	51,9	0	7,2	59,1
	Общественно-деловая и промышленная	0,041	0,060	0,034	0,136	36,8	45,7	4,4	86,9
2028 + 2033 г.г.	Жилая многоэтажная	0,057	0	0,049	0,106	32,1	0	6,6	38,6
	Жилая средне- и малоэтажная	0,075	0	0,049	0,123	39,2	0	6,6	45,7
	Жилая индивидуальная	0,089	0	0,049	0,138	44,8	0	6,6	51,4
	Общественно-деловая и промышленная	0,036	0,049	0,031	0,116	35,7	37,0	4,0	76,7

### 3.2 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов

Данные по удельным расходам тепловой энергии для обеспечения технологических процессов организациями, осуществляющими выработку тепловой энергии для целей осуществления технологических процессов, не предоставлены.



## 4 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

### 4.1 Показатели тепловой нагрузки объектов с ЦСТ, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Показатели тепловой нагрузки объектов с ЦСТ, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2021 год), отражен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Показатели тепловой нагрузки объектов с ЦСТ, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий новой схеме теплоснабжения (за 2021 год)

№ п/п	Наименование перспективного объекта	Заказчик (застройщик)	Срок ввода	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключаемая среднечасовая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключаемая суммарная нагрузка, Гкал/час	Источник теплоснабжения
1	Застройка микрорайона 5 Западного жилого района городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Жилой дом 21, 22 (ул. Машиностроителей, 69 (ж. д. №21))	—	2021	0,1670	0,0240	0,1910	НС-ТЭЦ
2	ЖК "Новый город" (Западный 2Л мкр., поз. 1 ПП)	—	2021	0,6220	0,1092	0,7312	НС-ТЭЦ
3	ЖК "Новый город" (Западный 2Л мкр., поз. 2 ПП)	—	2021	0,6220	0,1092	0,7312	НС-ТЭЦ
4	По ул. Сакко и Ванцетти для размещения среднеэтажной жилой застройки на месте снесенных аварийных жилых домов (ул. Сакко и Ванцетти, 71 (69))	—	2021	0,3569	0,0670	0,4239	СТ-ТЭЦ
5	ЖК "Прибрежный" (1-я очередь) (ЖР "Прибрежный, мкр. №1, д. 10)	—	2021	0,6590	0,0997	0,7587	КЦ №7

№ п/п	Наименование перспективного объекта	Заказчик (застройщик)	Срок ввода	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключаемая среднечасовая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключаемая суммарная нагрузка, Гкал/час	Источник теплоснабжения
6	ЖК "Большая медведица" (ЖР "Звёздный", мкр. 2, поз. 4 ЖЗ (пр-кт Октября, 54))	ООО «ИнвестСтройЗаказчик»	2021	0,2800	0,0474	0,3274	НСТТЭЦ
7	ЖК "Большая медведица" (ЖР "Звёздный", мкр. 2, поз. 5 ЖЗ (ул. Р. Кудашева, 3))	ООО «ИнвестСтройЗаказчик»	2021	0,2800	0,0474	0,3274	НСТТЭЦ
8	Реконструкция нежилого здания учебного корпуса по ул. Тукаева, 2б в г. Стерлитамак в многоквартирный жилой дом (ул. Тукаева, 2Б)	—	2021	0,0944	0,0211	0,1155	СтТЭЦ
9	ТЦ "Громеда" (ул. Гоголя, 122)	—	2021	3,0000	0,1720	3,1720	КЦ №7
10	Здание магазина на участке с кадастровым номером 02:56:040202:1698 по ул. Профсоюзная, в г. Стерлитамаке РБ (ул. Профсоюзная, рядом с д. 1и)	—	2021	0,1506	0,0073	0,1579	НСТТЭЦ
11	Жестяно-сварочный цех (реконструируемый под автосалон), ул. Профсоюзная, 3 (ул. Профсоюзная, 3)	ООО "Аура Автодом"	2021	0,2000	0,0035	0,2035	СтТЭЦ

#### 4.2 Прогнозы приростов тепловых нагрузок с разделением по видам теплопотребления в каждом расчётном элементе территориального деления 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, общественно-делового и промышленного фондов с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан, представленного в разделе 2, а также нормативных удельных значений теплопотребления и нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение зданий, представленных в подразделе 3.1. 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 планируе-

мые к строительству автостоянки будут неотапливаемыми, то есть их тепловая нагрузка не учтена при формировании данного прогноза.

Анализ программ капитального ремонта жилищного фонда городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан 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 теплопотребление зданий. В связи с этим, при разработке прогноза данные программы не учитывались.

Значения прогнозируемых ежегодных темпов прироста тепловой нагрузки в разделении по типам вводимой застройки и по видам теплопотребления представлены в таблице 4.2 и на рисунке 4.1. На рисунке 4.2 и в таблице 4.3 приведены значения прогнозируемого прироста тепловой нагрузки нарастающим итогом в разделении по типам вводимой застройки (с учетом сносимых зданий) и по видам теплопотребления.

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

За весь рассматриваемый период до 2033 года тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан увеличится на 265,364 Гкал/ч (в среднем на 22,114 Гкал/ч в год).

Сравнение прогнозируемых показателей прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан нарастающим итогом на период до 2033 года согласно утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения представлено на рисунке 4.3.

Нагрузка отопления и вентиляции Городского округа город Стерлитамак за рассматриваемый период увеличится на 217,416 Гкал/ч, что составляет 82 % от общего прироста суммарной тепловой нагрузки за весь период. Нагрузка горячего водоснабжения – увеличится на 47,948 Гкал/ч, что составляет 18 % от общего прироста суммарной тепловой нагрузки.

**Таблица 4.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года**

Наименование параметров	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>7,897</b>	<b>11,550</b>	<b>13,637</b>	<b>14,087</b>	<b>14,023</b>	<b>15,077</b>	<b>25,918</b>	<b>24,392</b>	<b>25,525</b>	<b>23,668</b>	<b>23,139</b>	<b>21,046</b>
– отопление и вентиляция	6,688	9,875	11,408	11,735	11,904	12,748	20,377	18,926	20,112	18,274	17,800	16,149
– горячее водоснабжение	1,210	1,674	2,228	2,353	2,119	2,329	5,542	5,465	5,412	5,394	5,339	4,897
<b>Ввод ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>7,897</b>	<b>11,634</b>	<b>13,715</b>	<b>14,087</b>	<b>14,023</b>	<b>15,077</b>	<b>25,918</b>	<b>24,392</b>	<b>25,525</b>	<b>23,668</b>	<b>23,139</b>	<b>21,046</b>
– отопление и вентиляция	6,688	9,959	11,486	11,735	11,904	12,748	20,377	18,926	20,112	18,274	17,800	16,149
– горячее водоснабжение	1,210	1,674	2,228	2,353	2,119	2,329	5,542	5,465	5,412	5,394	5,339	4,897
<b>Снос ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>0,000</b>	<b>0,084</b>	<b>0,078</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
– отопление и вентиляция	0,000	0,084	0,078	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ОДЗ, Гкал/ч</b>	<b>5,105</b>	<b>5,739</b>	<b>5,878</b>	<b>5,063</b>	<b>3,503</b>	<b>5,004</b>	<b>5,175</b>	<b>4,447</b>	<b>4,455</b>	<b>1,036</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
– отопление и вентиляция	4,739	5,491	5,169	4,687	3,375	4,265	4,683	4,234	3,789	0,988	0,000	0,000
– горячее водоснабжение	0,365	0,248	0,709	0,376	0,128	0,739	0,492	0,213	0,666	0,048	0,000	0,000
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч</b>	<b>13,002</b>	<b>17,289</b>	<b>19,515</b>	<b>19,151</b>	<b>17,526</b>	<b>20,081</b>	<b>31,093</b>	<b>28,839</b>	<b>29,980</b>	<b>24,704</b>	<b>23,139</b>	<b>21,046</b>

**Таблица 4.3 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом**

Наименование параметров	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>7,897</b>	<b>19,447</b>	<b>33,084</b>	<b>47,171</b>	<b>61,194</b>	<b>76,271</b>	<b>102,189</b>	<b>126,581</b>	<b>152,106</b>	<b>175,774</b>	<b>198,913</b>	<b>219,959</b>
– отопление и вентиляция	6,688	16,563	27,971	39,706	51,610	64,358	84,735	103,661	123,773	142,047	159,847	175,996
– горячее водоснабжение	1,210	2,884	5,112	7,465	9,584	11,913	17,455	22,920	28,333	33,727	39,065	43,963
<b>Ввод ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>7,897</b>	<b>19,531</b>	<b>33,246</b>	<b>47,333</b>	<b>61,356</b>	<b>76,433</b>	<b>102,351</b>	<b>126,743</b>	<b>152,268</b>	<b>175,936</b>	<b>199,075</b>	<b>220,121</b>
– отопление и вентиляция	6,688	16,647	28,133	39,868	51,772	64,520	84,897	103,823	123,935	142,209	160,009	176,158
– горячее водоснабжение	1,210	2,884	5,112	7,465	9,584	11,913	17,455	22,920	28,333	33,727	39,065	43,963
<b>Снос ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>0,000</b>	<b>0,084</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>
– отопление и вентиляция	0,000	0,084	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ОДЗ, Гкал/ч</b>	<b>5,105</b>	<b>10,844</b>	<b>16,722</b>	<b>21,785</b>	<b>25,288</b>	<b>30,292</b>	<b>35,467</b>	<b>39,914</b>	<b>44,369</b>	<b>45,405</b>	<b>45,405</b>	<b>45,405</b>
– отопление и вентиляция	4,739	10,230	15,399	20,086	23,461	27,725	32,408	36,642	40,431	41,420	41,420	41,420
– горячее водоснабжение	0,365	0,614	1,323	1,699	1,827	2,566	3,058	3,271	3,938	3,985	3,985	3,985
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч</b>	<b>13,002</b>	<b>30,291</b>	<b>49,806</b>	<b>68,956</b>	<b>86,482</b>	<b>106,563</b>	<b>137,656</b>	<b>166,494</b>	<b>196,475</b>	<b>221,179</b>	<b>244,318</b>	<b>265,364</b>

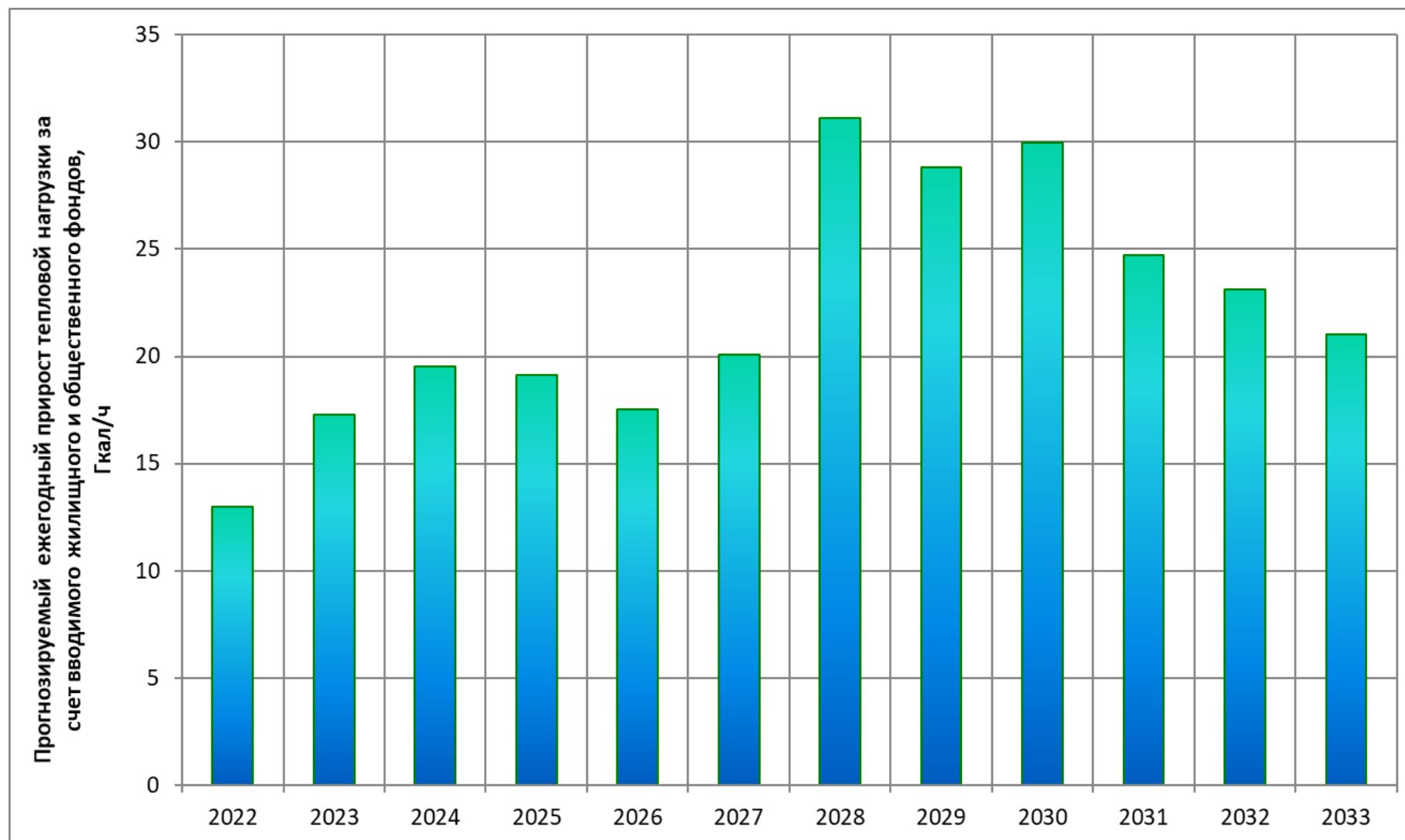


Рисунок 4.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года

На рисунке 4.4 и в таблице 4.4 приведены значения динамики изменения тепловой нагрузки нарастающим итогом в разделии по типам вводимой застройки и по видам теплопотребления.

Суммарная тепловая нагрузка в границах городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан к 2033 году составит 1105,832 Гкал/ч.

Прирост суммарной тепловой нагрузки к 2033 году от уровня тепловой нагрузки на конец 2021 года составит около 31,5 %.

Сравнительная динамика изменения тепловой нагрузки на период до 2033 года согласно утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения приведено в таблице 4.5, а также на рисунке 4.5.

В таблице 4.6 отражена динамика изменения тепловой нагрузки потребителей городского округа в 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 городского округа по источникам теплоснабжения нарастающим итогом приведен в таблице 4.7.

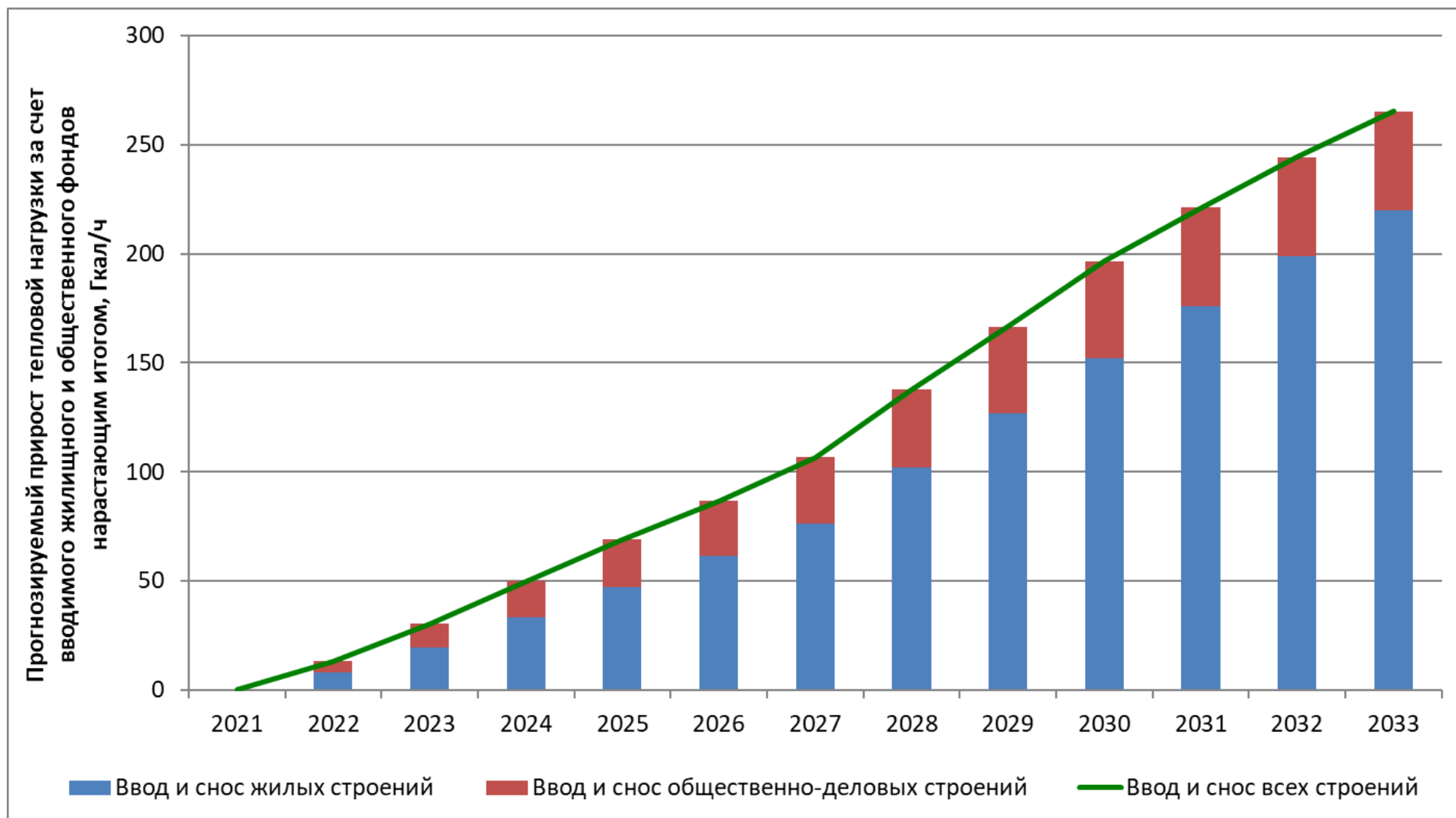


Рисунок 4.2 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой застройки и сносимых зданий)



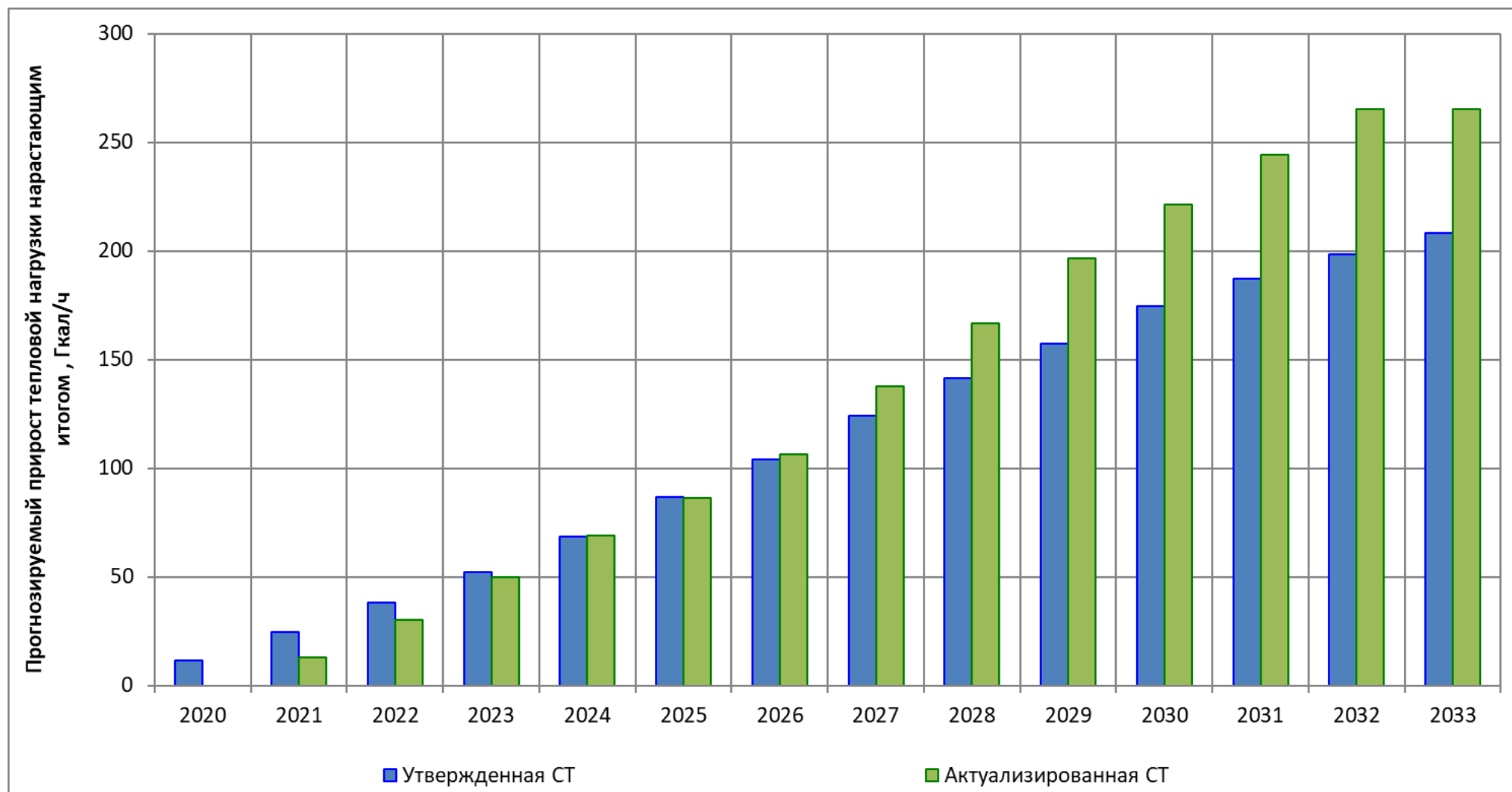


Рисунок 4.3 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом

**Таблица 4.4 – Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом**

Наименование параметров	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>504,939</b>	<b>512,836</b>	<b>524,386</b>	<b>538,023</b>	<b>552,110</b>	<b>566,133</b>	<b>581,210</b>	<b>607,128</b>	<b>631,520</b>	<b>657,045</b>	<b>680,713</b>	<b>703,852</b>	<b>724,898</b>
– отопление и вентиляция	449,145	455,833	465,708	477,116	488,851	500,755	513,503	533,880	552,806	572,918	591,192	608,992	625,141
– горячее водоснабжение	55,794	57,004	58,678	60,906	63,259	65,378	67,707	73,249	78,714	84,127	89,521	94,859	99,757
<b>Ввод ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>0,000</b>	<b>7,897</b>	<b>19,531</b>	<b>33,246</b>	<b>47,333</b>	<b>61,356</b>	<b>76,433</b>	<b>102,351</b>	<b>126,743</b>	<b>152,268</b>	<b>175,936</b>	<b>199,075</b>	<b>220,121</b>
– отопление и вентиляция	0,000	6,688	16,647	28,133	39,868	51,772	64,520	84,897	103,823	123,935	142,209	160,009	176,158
– горячее водоснабжение	0,000	1,210	2,884	5,112	7,465	9,584	11,913	17,455	22,920	28,333	33,727	39,065	43,963
<b>Снос ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,084</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>
– отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,084	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ОДЗ, Гкал/ч</b>	<b>335,529</b>	<b>340,634</b>	<b>346,373</b>	<b>352,251</b>	<b>357,314</b>	<b>360,817</b>	<b>365,821</b>	<b>370,996</b>	<b>375,443</b>	<b>379,898</b>	<b>380,934</b>	<b>380,934</b>	<b>380,934</b>
– отопление и вентиляция	299,026	303,765	309,256	314,425	319,112	322,487	326,751	331,434	335,668	339,457	340,446	340,446	340,446
– горячее водоснабжение	36,503	36,868	37,117	37,826	38,202	38,330	39,069	39,561	39,774	40,441	40,488	40,488	40,488
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч</b>	<b>840,468</b>	<b>853,470</b>	<b>870,759</b>	<b>890,274</b>	<b>909,424</b>	<b>926,950</b>	<b>947,031</b>	<b>978,124</b>	<b>1006,962</b>	<b>1036,943</b>	<b>1061,647</b>	<b>1084,786</b>	<b>1105,832</b>

**Таблица 4.5 – Сравнение динамики тепловой нагрузки жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом**

Наименование параметров	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>ЖФ и ОДЗ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, Гкал/ч</b>	868,03	862,84	876,21	889,80	903,55	919,85	938,29	955,60	975,54	992,88	1008,87	1026,16	1038,89	1049,83	1059,95
<b>ЖФ и ОДЗ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, Гкал/ч</b>	868,03	862,84	840,47	853,47	870,76	890,27	909,42	926,95	947,03	978,12	1006,96	1036,94	1061,65	1084,79	1105,83
<b>Ввод ЖФ и ОДЗ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, Гкал/ч</b>	0,00	11,31	24,68	38,27	52,02	68,32	86,76	104,07	124,01	141,35	157,34	174,63	187,36	198,30	208,42
<b>Ввод ЖФ и ОДЗ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, Гкал/ч</b>	0,00	0,00	13,00	30,29	49,81	68,96	86,48	106,56	137,66	166,49	196,47	221,18	244,32	265,36	265,36

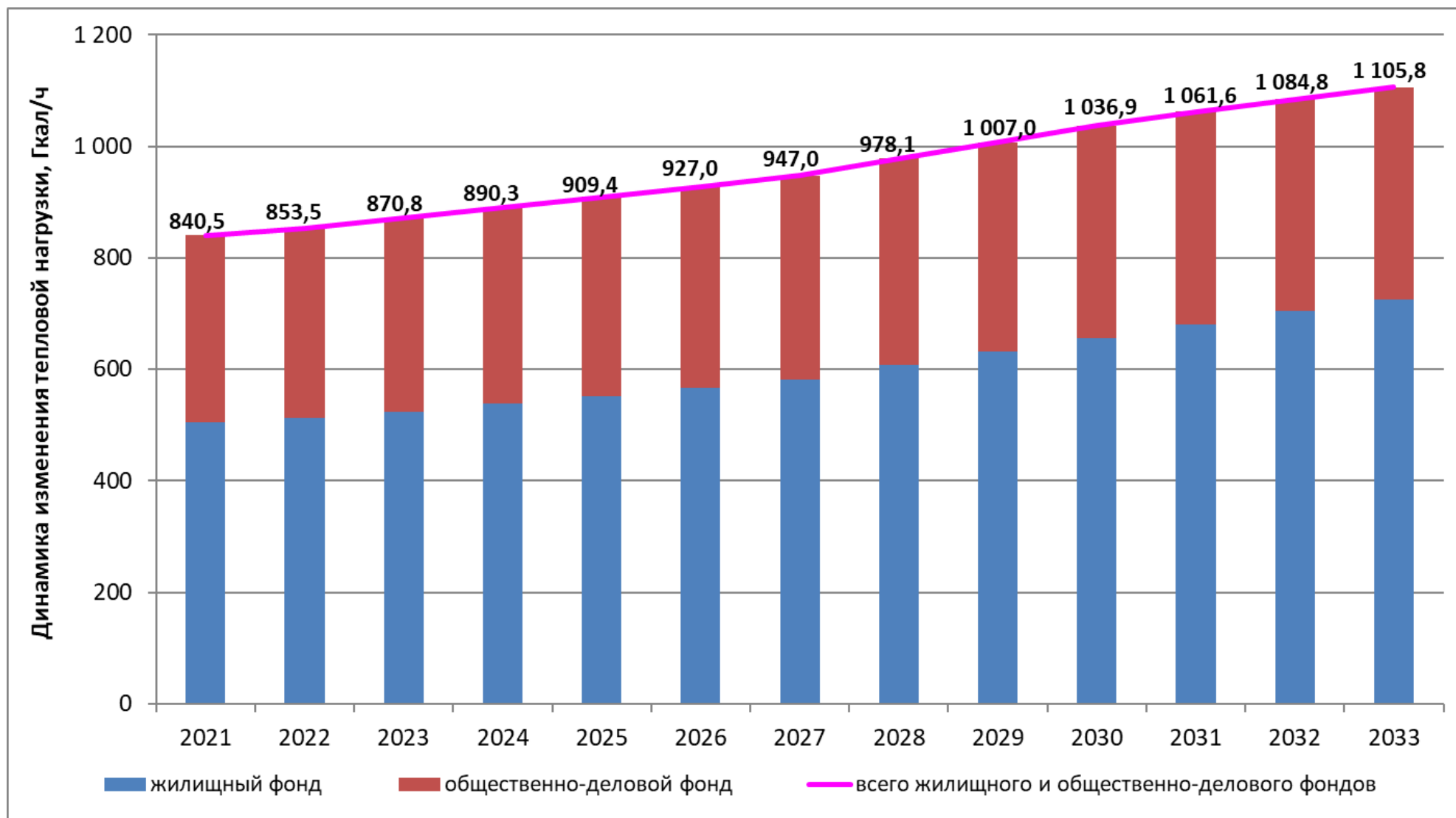


Рисунок 4.4 – Тепловая нагрузка потребителей городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (с выделением типов зданий)

Таблица 4.6 – Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан в период до 2033 года, Гкал/ч

Наименование параметров	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Тепловая нагрузка сохраняемых зданий	840,468	840,468	840,468	840,468	840,468	840,468	840,468	840,468	840,468	840,468	840,468	840,468	840,468
Увеличение тепловой нагрузки за счет перспективного строительства нарастающим итогом, в т. ч.	0,000	13,002	30,375	49,968	69,118	86,644	106,725	137,818	166,656	196,637	221,341	244,480	265,526
– по МКД	0,000	7,897	19,531	33,246	47,333	61,356	76,433	102,351	126,743	152,268	175,936	199,075	220,121
– по ОДЗ	0,000	5,105	10,844	16,722	21,785	25,288	30,292	35,467	39,914	44,369	45,405	45,405	45,405
Снижение тепловой нагрузки в результате сноса	0,000	0,000	0,084	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162
Суммарная тепловая нагрузка	840,468	853,470	870,759	890,274	909,424	926,950	947,031	978,124	1006,962	1036,943	1061,647	1084,786	1105,832

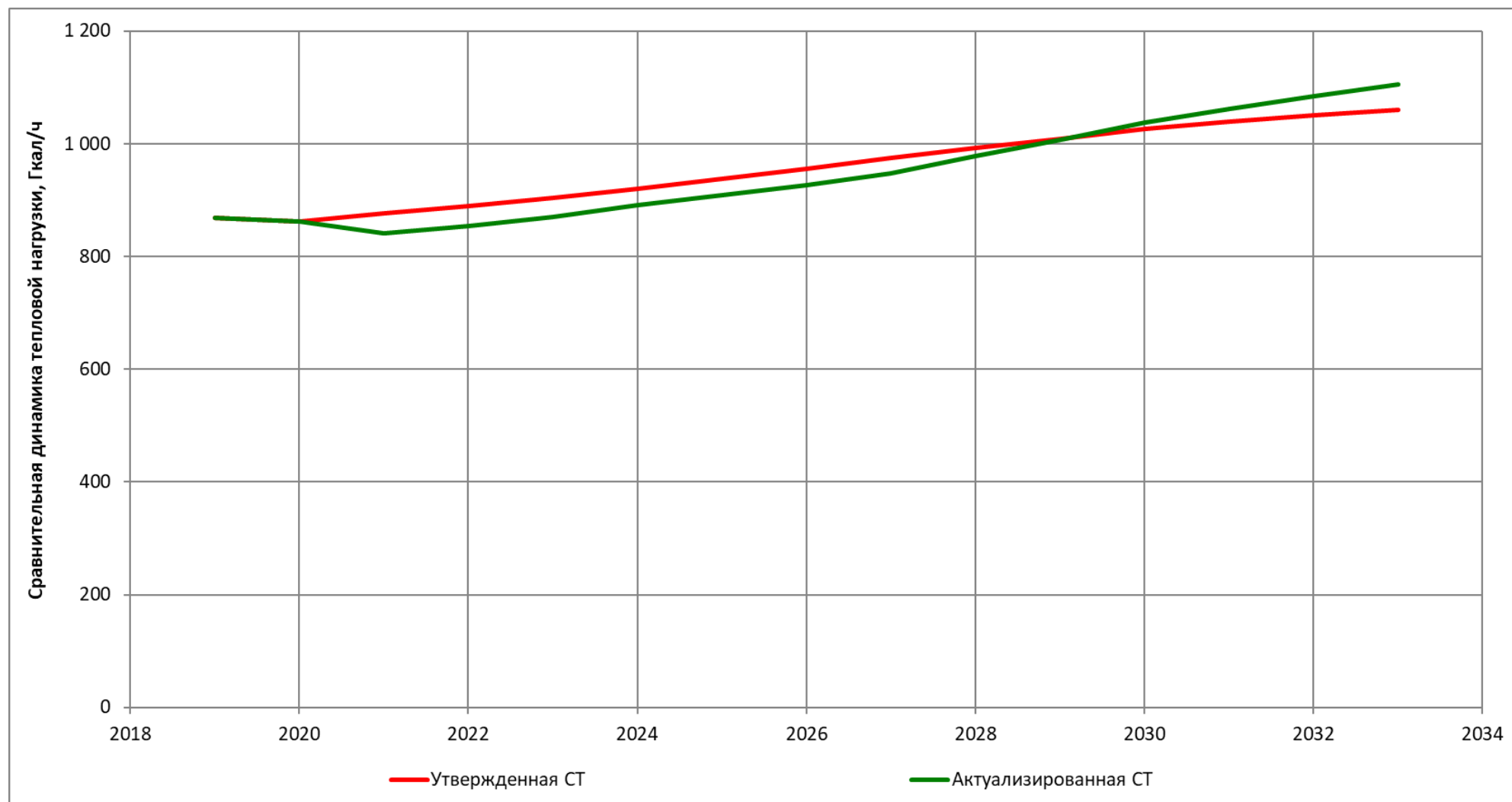


Рисунок 4.5 – Сравнительная динамика изменения тепловой нагрузки потребителей городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года

Таблица 4.7 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан по источникам теплоснабжения нарастающим итогом, Гкал/ч

Источник тепловой энергии	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
СтТЭЦ	1,732	3,749	6,134	7,138	7,609	8,080	20,929	33,778	45,975	58,172	70,369	81,297
НСТЭЦ	7,960	15,691	24,249	35,329	45,542	59,665	72,471	86,097	101,676	114,184	125,125	135,244
КЦ №7	3,310	10,265	18,837	25,904	32,746	38,232	43,039	44,561	46,765	46,765	46,765	46,765
МК-1	0,000	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
МК-2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
НОВАЯ КОТЕЛЬНАЯ МК-5	0,000	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104
МК-6	0,000	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	1,093	1,935	1,935	1,935	1,935	1,935
<b>Итого по ГО г. Стерлитамак</b>	<b>13,002</b>	<b>30,291</b>	<b>49,806</b>	<b>68,956</b>	<b>86,482</b>	<b>106,563</b>	<b>137,656</b>	<b>166,494</b>	<b>196,475</b>	<b>221,179</b>	<b>244,318</b>	<b>265,364</b>

#### 4.3 Показатели потребления тепловой энергии объектами с ЦСТ, подключенными к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Показатели потребления тепловой энергии объектами с ЦСТ, введенными в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2021 год), отражен в таблице 4.8.

Таблица 4.8 - Показатели потребления тепловой энергии объектами с ЦСТ, введенными в эксплуатацию за период, предшествующий новой схеме теплоснабжения (за 2021 год)

№ п/п	Наименование перспективного объекта	Заказчик (застройщик)	Срок ввода	Теплопотребление отопления и вентиляции, Гкал	Теплопотребление ГВС, Гкал	Суммарное теплопотребление, Гкал	Источник теплоснабжения
1	Застройка микрорайона 5 Западного жилого района городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Жилой дом 21, 22 (ул. Машиностроителей, 69 (ж. д. №21))	—	2021	347,2	173,0	520,2	НСТТЭЦ
2	ЖК "Новый город" (Западный 2Л мкр., поз. 1 ПП)	—	2021	1125,2	774,8	1900,0	НСТТЭЦ
3	ЖК "Новый город" (Западный 2Л мкр., поз. 2 ПП)	—	2021	1125,2	774,8	1900,0	НСТТЭЦ
4	По ул. Сакко и Ванцетти для размещения среднеэтажной жилой застройки на месте снесенных аварийных жилых домов (ул. Сакко и Ванцетти, 71 (69))	—	2021	712,6	490,7	1203,3	СТТЭЦ
5	ЖК "Прибрежный" (1-я очередь) (ЖР "Прибрежный, мкр. №1, д. 10)	—	2021	1125,2	774,8	1900,0	КЦ №7
6	ЖК "Большая медведица" (ЖР "Звёздный", мкр. 2, поз. 4 ЖЗ (пр-кт Октября, 54))	ООО «Инвест-СтройЗаказчик»	2021	750,1	516,5	1266,6	НСТТЭЦ
7	ЖК "Большая медведица" (ЖР "Звёздный", мкр. 2, поз. 5 ЖЗ (ул. Р. Кудашева, 3))	ООО «Инвест-СтройЗаказчик»	2021	562,6	479,2	1041,8	НСТТЭЦ
8	Реконструкция нежилого здания учебного корпуса по ул. Тукаева, 26 в г. Стерлитамак в многоквартирный жилой дом (ул. Тукаева, 2Б)	—	2021	225,0	155,0	380,0	СТТЭЦ

№ п/п	Наименование перспективного объекта	Заказчик (застройщик)	Срок ввода	Теплопотребление отопления и вентиляции, Гкал	Теплопотребление ГВС, Гкал	Суммарное теплопотребление, Гкал	Источник теплоснабжения
9	ТЦ "Громада" (ул. Гоголя, 122)	—	2021	4005,2	404,9	4410,1	КЦ №7
10	Здание магазина на участке с кадастровым номером 02:56:040202:1698 по ул. Профсоюзная, в г. Стерлитамаке РБ (ул. Профсоюзная, рядом с д. 1и)	—	2021	200,3	20,2	220,5	НС-ТЭЦ
11	Жестяно-сварочный цех (реконструируемый под автосалон), ул. Профсоюзная, 3 (ул. Профсоюзная, 3)	ООО "Аура Автодом"	2021	176,7	22,1	198,8	СтТЭЦ

#### **4.4 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии с разделением по видам теплопотребления в каждом расчётном элементе территориального деления 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, общественно-делового и промышленного фондов с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан, представленного в разделе 2, а также нормативных удельных значений теплопотребления и нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение зданий, представленных в подразделе 3.1. 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.

Значения прогнозируемых ежегодных темпов прироста потребления тепловой энергии в разделении по типам вводимой застройки и по видам теплопотребления



представлены в таблице 4.9 и на рисунке 4.6.

На рисунке 4.7 и в таблице 4.10 приведены значения прогнозируемого прироста потребления тепловой энергии нарастающим итогом в разделении по типам вводимой застройки (с учетом сноса) и по видам теплопотребления. Детальный прогноз по согласованной сетке территориальных единиц город приведен в таблицах приложения 1.

За рассматриваемый период до 2033 года потребление тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан увеличится на 339,31 тыс. Гкал/год (в среднем на 28,276 тыс. Гкал/год). Теплопотребление вновь строящихся зданий составит около 473,87 тыс. Гкал/год. Приросты потребления тепловой энергии будут частично компенсироваться снижением теплопотребления существующими сохраняемыми зданиями за счет внедрения энергосберегающих мероприятий, составляющим соответственно 134,56 тыс. Гкал/год.

Сравнение прогнозируемых показателей прироста потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан нарастающим итогом на период до 2033 года согласно утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения представлено на рисунке 4.8.

Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию городского округа город Стерлитамак за рассматриваемый период увеличится на 194,593 тыс. Гкал/год, что составляет около 57 % от общего прироста потребления. Потребление тепловой энергии на горячее водоснабжение увеличится на 144,717 тыс. Гкал/год, что составляет около 43 % от общего прироста теплопотребления.

В таблице 4.11 и на рисунке 4.9 представлена динамика изменения теплового потребления потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года.

Суммарное потребление тепловой нагрузки в границах городского округа город Стерлитамак к 2033 году составит 2108,11 тыс. Гкал/год. Прирост суммарного потребления тепловой энергии к 2033 году от уровня теплопотребления на конец 2021 года составит около 19 %.

Сравнение прогнозируемых показателей прироста потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан нарастающим итогом на период до 2033 года согласно утвержденной и актуализированной схем теплоснабжения представлено в таблице 4.12, а также на рисунке 4.10.

В таблице 4.13 отражена динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями городского округа в период до 2033 года с выделением типов зданий.

Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение перспективного жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа по источникам теплоснабжения нарастающим итогом приведен в таблице 4.14.

Таблица 4.9 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии всеми потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года

Наименование показателя	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>10,445</b>	<b>17,219</b>	<b>18,266</b>	<b>18,963</b>	<b>18,528</b>	<b>19,249</b>	<b>42,670</b>	<b>41,134</b>	<b>37,534</b>	<b>36,989</b>	<b>35,863</b>	<b>37,764</b>
– отопление и вентиляция	3,671	8,150	8,225	8,766	8,494	8,956	25,933	24,953	22,802	22,488	21,811	24,312
– горячее водоснабжение	6,774	9,069	10,041	10,197	10,034	10,293	16,737	16,180	14,732	14,501	14,051	13,453
<b>Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>21,332</b>	<b>23,179</b>	<b>24,467</b>	<b>25,275</b>	<b>25,087</b>	<b>26,095</b>	<b>50,763</b>	<b>49,686</b>	<b>46,420</b>	<b>46,335</b>	<b>45,629</b>	<b>40,175</b>
– отопление и вентиляция	12,973	13,168	13,361	13,895	13,758	14,380	32,214	31,525	29,593	29,573	29,168	25,863
– горячее водоснабжение	8,360	10,012	11,106	11,380	11,329	11,715	18,550	18,161	16,827	16,762	16,461	14,312
<b>Снос ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>0,000</b>	<b>0,172</b>	<b>0,155</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
– отопление и вентиляция	0,000	0,172	0,155	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ОДЗ, тыс. Гкал/год</b>	<b>-0,990</b>	<b>2,578</b>	<b>2,106</b>	<b>1,896</b>	<b>1,512</b>	<b>1,475</b>	<b>1,119</b>	<b>1,271</b>	<b>-0,144</b>	<b>-2,381</b>	<b>-3,756</b>	<b>0,000</b>
– отопление и вентиляция	-0,603	2,477	2,089	1,826	1,510	1,467	1,172	1,315	0,030	-2,002	-3,250	0,000
– горячее водоснабжение	-0,387	0,101	0,017	0,070	0,002	0,008	-0,053	-0,044	-0,174	-0,379	-0,506	0,000
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год</b>	<b>9,454</b>	<b>19,797</b>	<b>20,372</b>	<b>20,859</b>	<b>20,040</b>	<b>20,724</b>	<b>43,789</b>	<b>42,405</b>	<b>37,390</b>	<b>34,608</b>	<b>32,107</b>	<b>37,764</b>

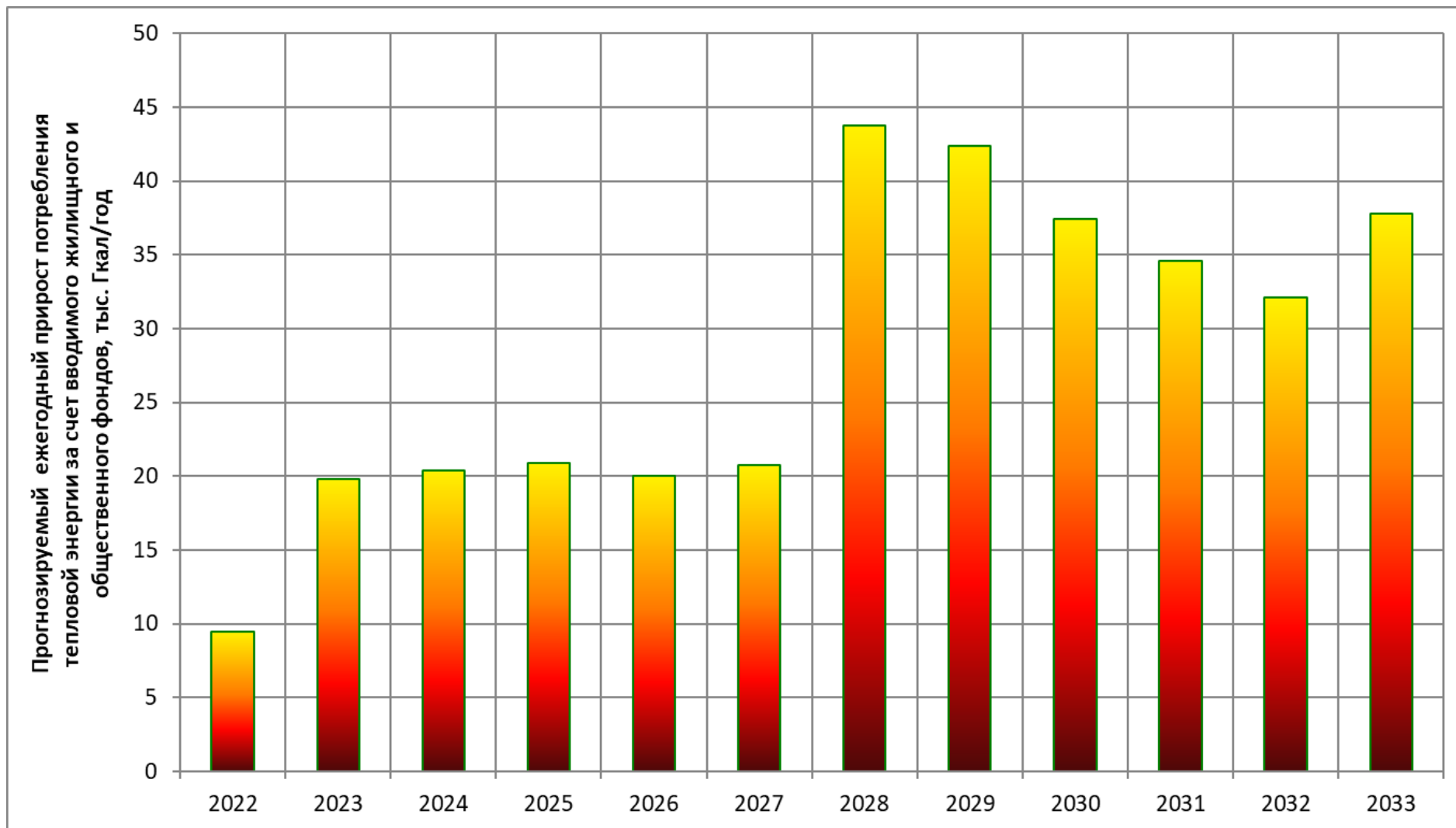


Рисунок 4.6 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии за счет вводимого жилищного и общественного фондов на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года

**Таблица 4.10 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии всеми потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом**

Наименование показателя	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>10,445</b>	<b>27,664</b>	<b>45,930</b>	<b>64,893</b>	<b>83,421</b>	<b>102,670</b>	<b>145,340</b>	<b>186,474</b>	<b>224,008</b>	<b>260,997</b>	<b>296,860</b>	<b>334,624</b>
– отопление и вентиляция	3,671	11,821	20,047	28,813	37,306	46,263	72,196	97,149	119,951	142,440	164,251	188,563
– горячее водоснабжение	6,774	15,842	25,883	36,080	46,114	56,407	73,144	89,325	104,056	118,558	132,609	146,062
<b>Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>21,332</b>	<b>44,512</b>	<b>68,979</b>	<b>94,254</b>	<b>119,341</b>	<b>145,436</b>	<b>196,199</b>	<b>245,885</b>	<b>292,305</b>	<b>338,640</b>	<b>384,269</b>	<b>424,444</b>
– отопление и вентиляция	12,973	26,140	39,501	53,396	67,154	81,533	113,747	145,272	174,864	204,438	233,606	259,469
– горячее водоснабжение	8,360	18,372	29,478	40,858	52,187	63,903	82,453	100,614	117,441	134,202	150,664	164,975
<b>Снос ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>0,000</b>	<b>0,172</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>
– отопление и вентиляция	0,000	0,172	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ОДЗ, тыс. Гкал/год</b>	<b>-0,990</b>	<b>1,588</b>	<b>3,693</b>	<b>5,589</b>	<b>7,101</b>	<b>8,576</b>	<b>9,696</b>	<b>10,967</b>	<b>10,822</b>	<b>8,442</b>	<b>4,686</b>	<b>4,686</b>
– отопление и вентиляция	-0,603	1,874	3,962	5,788	7,298	8,765	9,937	11,252	11,282	9,281	6,031	6,031
– горячее водоснабжение	-0,387	-0,286	-0,269	-0,199	-0,197	-0,189	-0,242	-0,286	-0,460	-0,839	-1,345	-1,345
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год</b>	<b>9,454</b>	<b>29,251</b>	<b>49,623</b>	<b>70,482</b>	<b>90,522</b>	<b>111,246</b>	<b>155,036</b>	<b>197,441</b>	<b>234,830</b>	<b>269,439</b>	<b>301,546</b>	<b>339,310</b>

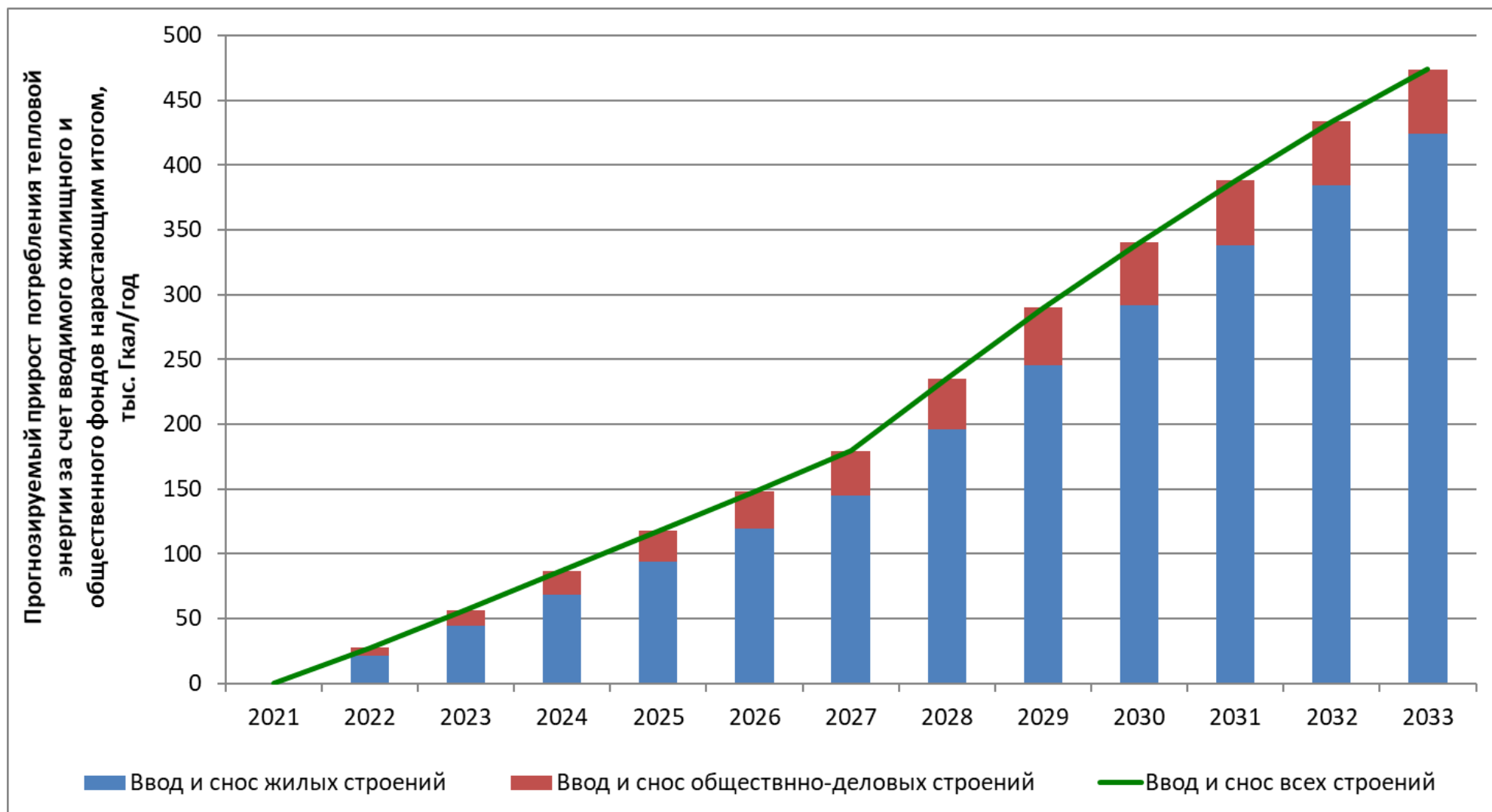


Рисунок 4.7 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии за счет вводимого жилищного и общественного фондов на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой застройки и сносимых зданий)

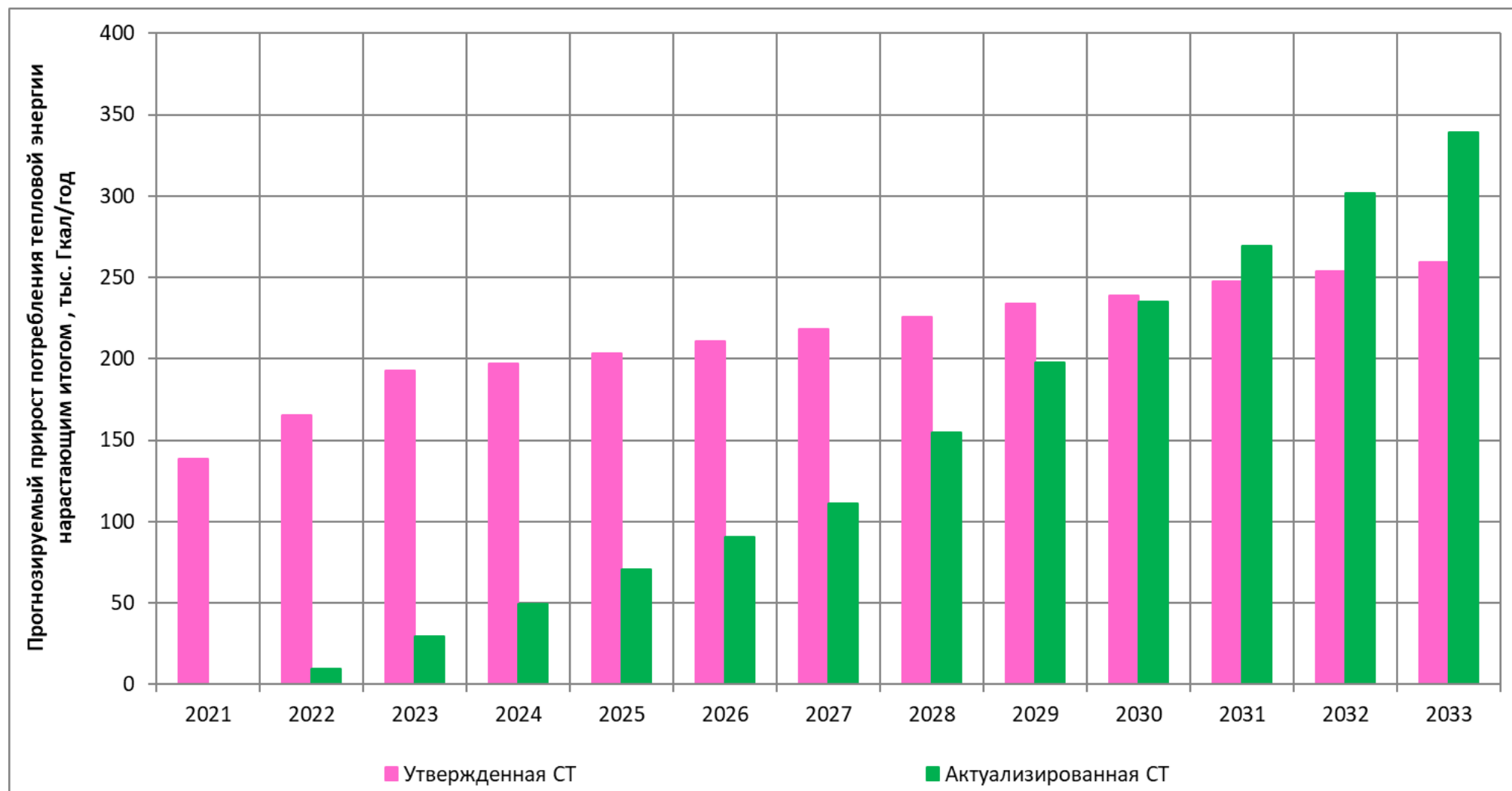


Рисунок 4.8 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом

Таблица 4.11 - Динамика изменения теплового потребления потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом

Наименование параметров	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>1067,432</b>	<b>1077,877</b>	<b>1095,096</b>	<b>1113,362</b>	<b>1132,325</b>	<b>1150,853</b>	<b>1170,102</b>	<b>1212,772</b>	<b>1253,906</b>	<b>1291,440</b>	<b>1328,429</b>	<b>1364,292</b>	<b>1402,056</b>
– отопление и вентиляция	917,182	920,853	929,003	937,229	945,995	954,488	963,445	989,378	1014,331	1037,133	1059,622	1081,433	1105,745
– горячее водоснабжение	150,250	157,024	166,092	176,133	186,330	196,364	206,657	223,394	239,575	254,306	268,808	282,859	296,312
<b>Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>0,000</b>	<b>21,332</b>	<b>44,512</b>	<b>68,979</b>	<b>94,254</b>	<b>119,341</b>	<b>145,436</b>	<b>196,199</b>	<b>245,885</b>	<b>292,305</b>	<b>338,640</b>	<b>384,269</b>	<b>424,444</b>
– отопление и вентиляция	0,000	12,973	26,140	39,501	53,396	67,154	81,533	113,747	145,272	174,864	204,438	233,606	259,469
– горячее водоснабжение	0,000	8,360	18,372	29,478	40,858	52,187	63,903	82,453	100,614	117,441	134,202	150,664	164,975
<b>Снос ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,172</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>
– отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,172	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ОДЗ, тыс. Гкал/год</b>	<b>701,368</b>	<b>700,378</b>	<b>702,956</b>	<b>705,061</b>	<b>706,957</b>	<b>708,469</b>	<b>709,944</b>	<b>711,064</b>	<b>712,335</b>	<b>712,190</b>	<b>709,810</b>	<b>706,054</b>	<b>706,054</b>
– отопление и вентиляция	604,975	604,372	606,849	608,937	610,763	612,273	613,740	614,912	616,227	616,257	614,256	611,006	611,006
– горячее водоснабжение	96,393	96,006	96,107	96,124	96,194	96,196	96,204	96,151	96,107	95,933	95,554	95,048	95,048
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год</b>	<b>1768,800</b>	<b>1778,254</b>	<b>1798,051</b>	<b>1818,423</b>	<b>1839,282</b>	<b>1859,322</b>	<b>1880,046</b>	<b>1923,836</b>	<b>1966,241</b>	<b>2003,630</b>	<b>2038,239</b>	<b>2070,346</b>	<b>2108,110</b>



Таблица 4.12 – Сравнение динамики потребления тепловой энергии жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года нарастающим итогом

Наименование параметров	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ЖФ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. Гкал/год	1946,39	1804,99	1943,37	1970,63	1997,53	2002,16	2008,10	2015,86	2023,31	2030,51	2039,17	2043,99	2052,70	2058,96	2064,44
ЖФ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. Гкал/год	1946,39	1804,99	1768,80	1778,25	1798,05	1818,42	1839,28	1859,32	1880,05	1923,84	1966,24	2003,63	2038,24	2070,35	2108,11
Ввод ЖФ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. Гкал/год	0,00	0,00	138,37	165,63	192,53	197,17	203,11	210,87	218,31	225,52	234,18	238,99	247,71	253,97	259,44
Ввод ЖФ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. Гкал/год	0,00	0,00	0,00	9,45	29,25	49,62	70,48	90,52	111,25	155,04	197,44	234,83	269,44	301,55	339,31

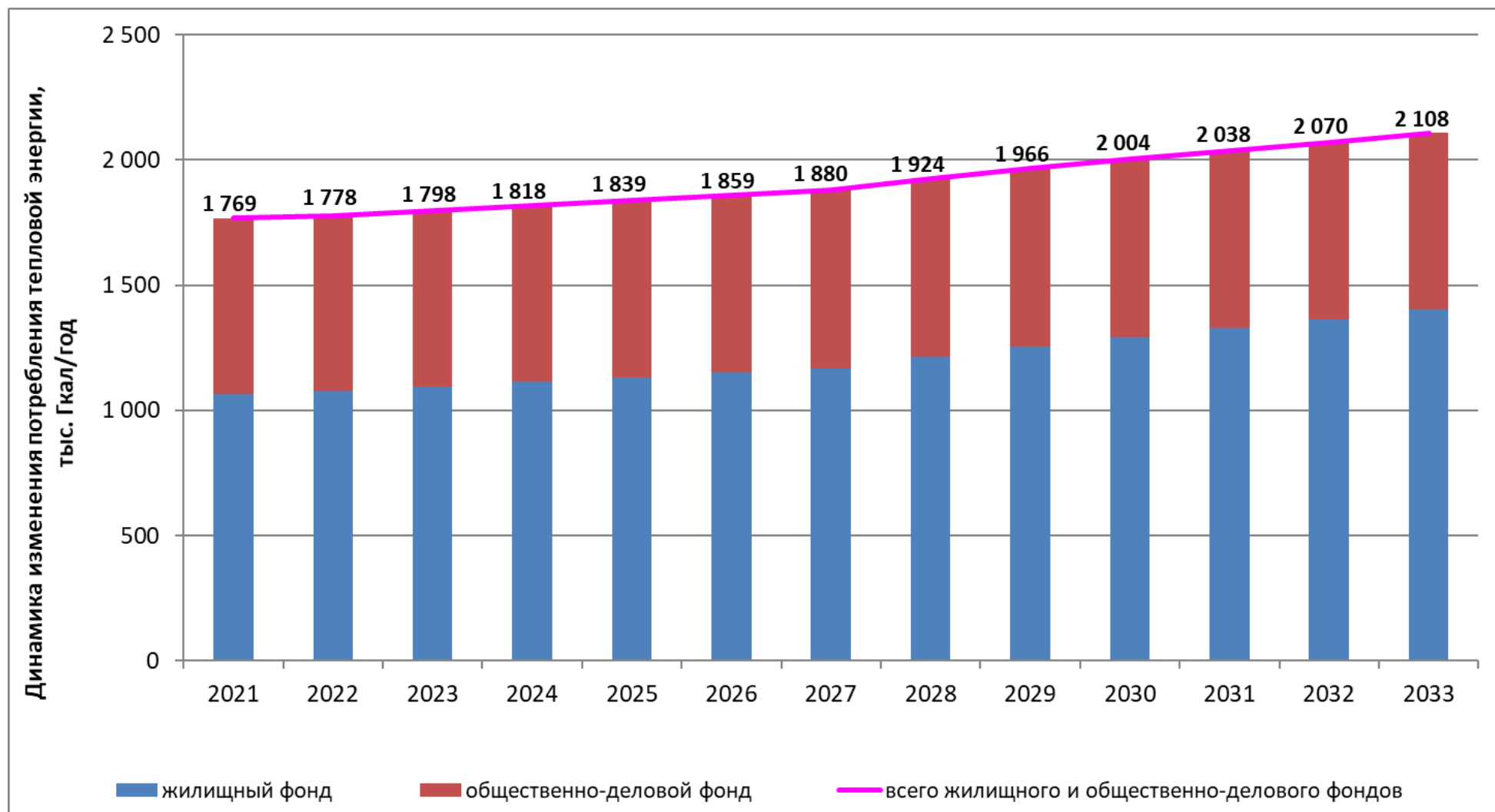


Рисунок 4.9 – Тепловое потребление потребителей городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (с выделением типов зданий)

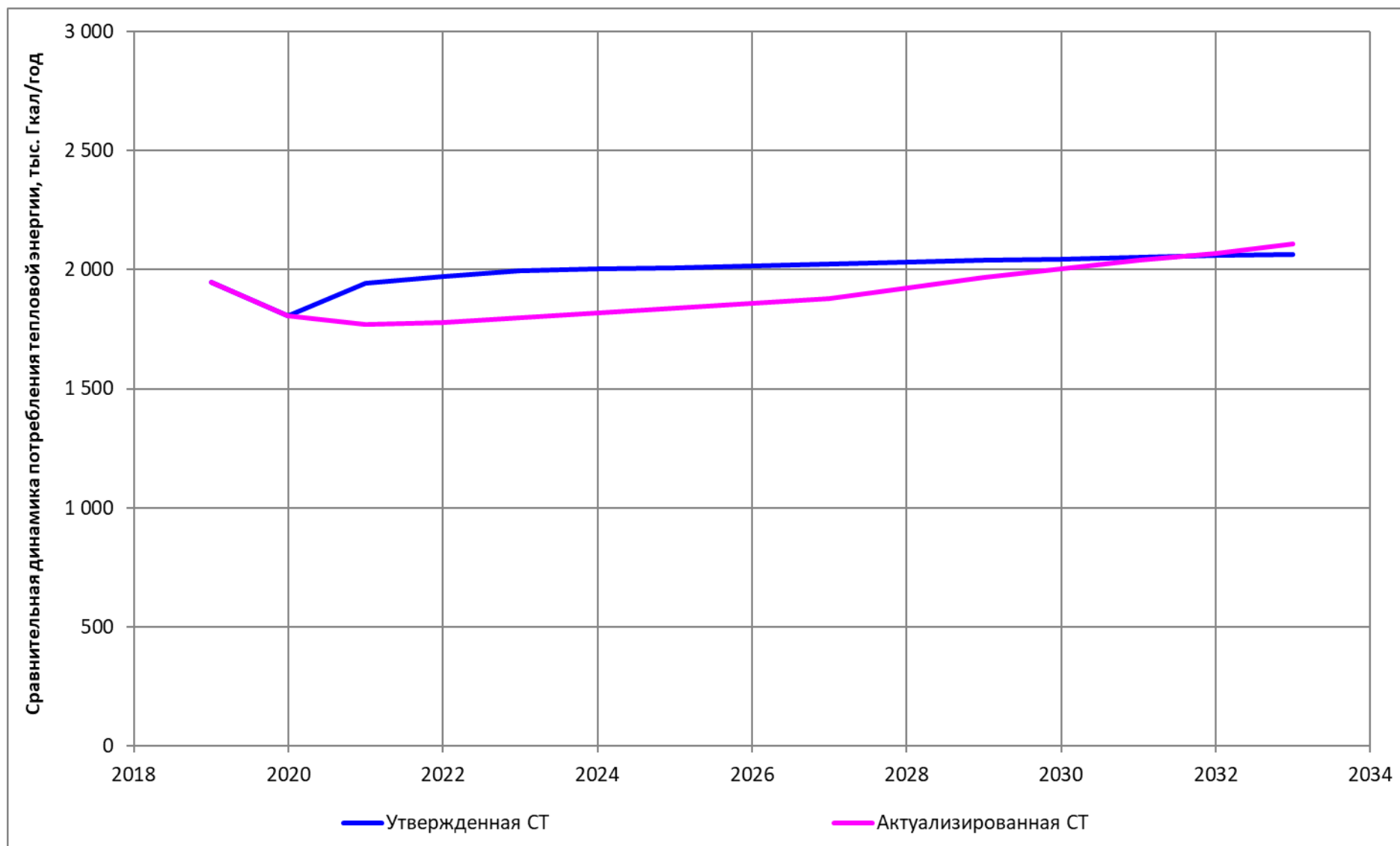


Рисунок 4.10 – Сравнительная динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года

Таблица 4.13 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан в период до 2033 года, тыс. Гкал/год

Наименование параметров	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Потребление тепловой энергии сохраняемыми зданиями	1768,800	1750,838	1741,419	1731,689	1721,639	1711,295	1700,612	1688,640	1676,150	1663,346	1650,172	1636,650	1634,240
Увеличение потребления тепловой энергии за счет перспективного строительства нарастающим итогом, в т. ч.	0,000	27,417	56,804	87,061	117,970	148,354	179,761	235,523	290,418	340,612	388,393	434,023	474,197
– по МКД	0,000	21,332	44,512	68,979	94,254	119,341	145,436	196,199	245,885	292,305	338,640	384,269	424,444
– по ОДЗ	0,000	6,084	12,293	18,082	23,716	29,013	34,326	39,323	44,532	48,306	49,753	49,753	49,753
Снижение потребления тепловой энергии в результате сноса	0,000	0,000	0,172	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327
Суммарное потребление тепловой энергии	1768,800	1778,254	1798,051	1818,423	1839,282	1859,322	1880,046	1923,836	1966,241	2003,630	2038,239	2070,346	2108,110

Таблица 4.14 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение перспективного жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан по источникам теплоснабжения нарастающим итогом, Гкал/год

Источник тепловой энергии	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
СтТЭЦ	4005,5	8609,4	14603,0	16503,7	17545,5	18587,3	46855,1	75122,9	101956,3	128789,7	155623,1	179664,7
НСТЭЦ	16565,0	29560,8	43698,3	62604,0	82446,1	105244,8	123927,6	145793,8	165757,5	186706,0	205501,7	221635,0
КЦ №7	6846,1	16776,9	26747,2	36849,9	46349,4	53916,8	60932,8	63301,2	66698,0	66698,0	66698,0	66698,0
МК-1	0,0	117,5	117,5	117,5	117,5	117,5	117,5	117,5	117,5	117,5	117,5	117,5
МК-2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
НОВАЯ КОТЕЛЬНАЯ МК-5	0,0	289,0	289,0	289,0	289,0	289,0	289,0	289,0	289,0	289,0	289,0	289,0
МК-6	0,0	1279,1	1279,1	1279,1	1279,1	1279,1	3073,6	5466,3	5466,3	5466,3	5466,3	5466,3
Итого по ГО г. Стерлитамак	27416,6	56632,7	86734,1	117643,2	148026,6	179434,5	235195,6	290090,7	340284,6	388066,5	433695,6	473870,5

#### **4.5 Прогнозы приростов потребления теплоносителя в каждом расчётном элементе территориального деления в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

Все существующие потребители систем теплоснабжения присоединены к системам горячего водоснабжения по закрытой схеме, т.е. не осуществляют потребление теплоносителя. Все перспективные потребители также будут подключаться по закрытой схеме присоединения систем ГВС. Таким образом, прогнозируемый объем потребления теплоносителя на весь период рассмотрения схемы теплоснабжения равен нулю.

## **5 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**

### **5.1 Прогнозы приростов тепловых нагрузок с разделением по видам теплоснабжения в расчётных элементах территориального деления в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе**

Площадь индивидуальных жилых зданий в городском округе г. Стерлитамак на конец 2021 года по данным генерального плана, составляет около 1080 тыс. м<sup>2</sup>. Согласно генеральному плану города Стерлитамака, к 2030 году площадь индивидуального жилья увеличится до 1370 тыс. м<sup>2</sup>. Таким образом, прирост общей площади индивидуально-определенных зданий за рассматриваемый период до 2030 года составит около 290 тыс. м<sup>2</sup>.

Для оценки величины присоединяемых тепловых нагрузок в случае подключения вновь строящихся объектов индивидуального жилого фонда к централизованному теплоснабжению, была рассчитана их суммарная тепловая нагрузка, которая к 2030 году составит около 15 Гкал/ч.



## **5.2 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии с разделением по видам теплопотребления в расчётных элементах территориального деления в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе**

Площадь индивидуальных жилых зданий в городском округе г. Стерлитамак на конец 2021 года по данным генерального плана, составляет около 1080 тыс. м<sup>2</sup>. Согласно генеральному плану города Стерлитамака, к 2030 году площадь индивидуального жилья увеличится до 1370 тыс. м<sup>2</sup>. Таким образом, прирост общей площади индивидуально-определенных зданий за рассматриваемый период до 2030 года составит около 290 тыс. м<sup>2</sup>.

Для оценки величины потребления тепловой энергии в случае подключения вновь строящихся объектов индивидуального жилого фонда к централизованному теплоснабжению, была рассчитано их суммарное тепловое потребление, которое к 2030 году составит около 40 тыс. Гкал/год.

## **5.3 Прогнозы приростов потребления теплоносителя в расчётных элементах территориального деления в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе**

Прогнозируемый объем приростов потребления теплоносителя на весь период рассмотрения схемы теплоснабжения равен нулю.

## **6 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 ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ И ПО ВИДАМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ (ГОРЯЧАЯ ВОДА И ПАР) В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИЛИ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ**

### **6.1 Прогнозы приростов тепловых нагрузок для объектов, расположенных в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования, а также приростов тепловых нагрузок производственных объектов с разделением по видам теплоснабжения 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.

## **6.2 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования, а также приростов потребления тепловой энергии производственными объектами с разделением по видам теплопотребления 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 теплопотребления для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2033 года.

## **6.3 Прогнозы приростов потребления теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования, а также приростов потребления теплоносителя производственными объектами в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

Прогнозируемый объем приростов потребления теплоносителя на весь период рассмотрения схемы теплоснабжения равен нулю.