



## **ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**

### **ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

### СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год)	04423.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	04423.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	04423.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	04423.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	04423.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	04423.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Графическая часть»	04423.ОМ-ПСТ.003.001
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	04423.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	04423.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопо-	04423.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год)	04423.СТ-ПСТ.000.000
требляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	04423.ОМ-ПСТ.007.000
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	04423.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	04423.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	04423.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	04423.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	04423.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	04423.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.018.000

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	11
2. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ, СГРУППИРОВАННЫЕ ПО РАСЧЁТНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И ПО ЗОНАМ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА НА МНОГОКВАРТИРНЫЕ ДОМА, ЖИЛЫЕ ДОМА, ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	13
2.1 Сетка элементов территориального деления .....	13
2.2 Формирование прогноза перспективной застройки .....	18
3. ПРОГНОЗЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ .....	48
3.1 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации .....	48
3.2 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов .....	51
4 ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК .....	52
4.1 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.....	52
4.2 Прогнозы приростов тепловых нагрузок с разделением по видам теплоснабжения в расчётных элементах территориального деления в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе .....	70
4.3 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 .....	70
4.4 Прогнозы приростов тепловых нагрузок отдельных категорий потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию .....	71
4.5 Прогнозы приростов тепловых нагрузок потребителей, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения .....	71
4.6 Прогнозы приростов тепловых нагрузок потребителей, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене .....	71
5. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....	72
5.1 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	72
5.2 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе .....	86
5.3 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 .....	86
5.4 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию .....	87
5.5 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения.....	87

5.6 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.....	87
---	----

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Договорные тепловые нагрузки абонентов, подключенных к системе централизованного теплоснабжения города Минусинска по состоянию на 01.01.2024 ..	11
Таблица 1.2 – Потребление тепловой энергии потребителями города Минусинска за 2023 год .....	12
Таблица 2.1 – Территориальное деление города Минусинска по населённым пунктам.	14
Таблица 2.2 – Сведения из формы федерального статистического наблюдения «1-жилфонд» .....	19
Таблица 2.3 – Динамика движения площади жилищного и общественно-делового фондов на перспективу в соответствии с генеральным планом нарастающим итогом ..	21
Таблица 2.4 - Перечень объектов с ЦСТ, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2021-2023 годы).....	26
Таблица 2.5 – Перечень жилых зданий, предполагаемых к сносу за период до 2037 года .....	31
Таблица 2.6 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2037 года .....	40
Таблица 2.7 – Динамика движения общей площади жилищного фонда, общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением на период до 2037 года нарастающим итогом .....	41
Таблица 2.8 – Сравнение динамики общей площади жилищного фонда города Минусинска нарастающим итогом .....	47
Таблица 3.1 – Удельное теплopotребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах города Минусинска .....	51
Таблица 4.1 - Показатели тепловой нагрузки объектов с ЦСТ, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2021-2023 годы) .....	54
Таблица 4.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска на период до 2037 года.....	59
Таблица 4.3 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска на период до 2037 года нарастающим итогом .....	60

Таблица 4.4 – Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска на период до 2037 года нарастающим итогом .....	65
Таблица 4.5 – Сравнение динамики тепловой нагрузки жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Минусинска на период до 2037 года нарастающим итогом .....	66
Таблица 4.6 – Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей города Минусинска в период до 2037 года, Гкал/ч.....	68
Таблица 5.1 - Показатели потребления тепловой энергии объектами с ЦСТ, введенными в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2021-2023 годы).....	74
Таблица 5.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска на период до 2037 года.....	79
Таблица 5.3 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска на период до 2037 года нарастающим итогом .....	81
Таблица 5.4 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска на период до 2037 года.....	83
Таблица 5.5 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями города Минусинска в период до 2037 года, тыс. Гкал/год .....	84



## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 2.1 – Схема города Минусинска.....	15
Рисунок 2.2 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Минусинска (общий вид).....	16
Рисунок 2.3 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Минусинска (фрагмент) .....	17
Рисунок 2.4 – Общая площадь строительства нового жилищного фонда с централизованным теплоснабжением, построенного в городе Минусинске за период 2016–2020 годов .....	20
Рисунок 2.5 – Прогнозируемая и фактическая численность населения в городском округе на период до 2037 года.....	24
Рисунок 2.6 – Сравнительная динамика изменения всего жилищного фонда и обеспеченности жильём в городском округе на период до 2037 года .....	25
Рисунок 2.7 – Динамика сноса аварийного и ветхого жилищного фонда на территории города Минусинска на период до 2037 года.....	38
Рисунок 2.8 – Динамика изменения строительного фонда жилых зданий города Минусинска .....	39
Рисунок 2.9 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2037 года нарастающим итогом .....	42
Рисунок 2.10 –Сравнительный прогноз приростов общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением города Минусинска .....	43
Рисунок 2.11 – Сравнительная динамика изменения общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением города Минусинска .....	44
Рисунок 2.12 – Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2037 года нарастающим итогом ...	46
Рисунок 4.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска на период до 2037 года.....	61
Рисунок 4.2 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки на территории города Минусинска на период до 2037 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой застройки и сносимых зданий).....	63

Рисунок 4.3 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска на период до 2037 года нарастающим итогом .....	64
Рисунок 4.4 – Тепловая нагрузка потребителей города Минусинска на период до 2037 года (с выделением типов зданий) .....	67
Рисунок 4.5 – Сравнительная динамика изменения тепловой нагрузки потребителей города Минусинска на период до 2037 года .....	69
Рисунок 5.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии на территории города Минусинска на период до 2037 года .....	80
Рисунок 5.2 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на территории города Минусинска на период до 2037 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой застройки и сносимых зданий) .....	82
Рисунок 5.3 – Потребление тепловой энергии потребителями города Минусинска на период до 2037 года (с выделением типов зданий) .....	85

## 1. ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕ- ЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Суммарная договорная тепловая нагрузка абонентов, подключенных к системе централизованного теплоснабжения города Минусинска, согласно предоставленной информации по состоянию на начало 2024 года составляла в горячей воде около 207,01 Гкал/ч. Суммарное потребление тепловой энергии в горячей воде за 2023 год составило 433,74 тыс. Гкал/год.

Суммарные нагрузки потребителей тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии приведены в таблице 1.1. Значения тепловой нагрузки потребителей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Минусинска до 2037 года (актуализация на 2025 год). Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 04423.ОМ-ПСТ.001.000).

Таблица 1.1 – Договорные тепловые нагрузки абонентов, подключенных к системе централизованного теплоснабжения города Минусинска по состоянию на 01.01.2024

№ п/п	Источники тепловой энергии	Договорные тепловые нагрузки в горячей воде, Гкал/ч								Всего суммарная нагрузка
		население				прочие				
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	технология	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	технология	суммарная нагрузка	
1	Минусинская ТЭЦ	146,050	26,410	0,000	172,460	24,600	2,400	0,000	27,000	199,460
2	Муниципальная котельная МУП «Горводоканал» (ул. Суворова, 23В)	0,833	0,060	0,000	0,893	0,337	0,000	0,000	0,337	1,230
3	Промышленные котельные	0,000	0,000	0,000	0,000	1,775	0,000	4,541	6,316	6,316
ИТОГО		146,883	26,470	0,000	173,353	26,712	2,400	4,541	33,653	207,006

Таблица 1.2 – Потребление тепловой энергии потребителями города Минусинска за 2023 год

№ п/п	Источники тепло- вой энергии	Потребление тепловой энергии в горячей воде, тыс. Гкал/год						Всего сум- марное теп- лопотреб- ление
		население			прочие			
		отоп- ление и венти- ляция	горячее водо- снабжение	сум- марное	отоп- ление и венти- ляция	горячее водо- снабжение	сум- марное	
1	Минусинская ТЭЦ	129,021	82,489	211,51	155,12	51,706	206,826	418,336
2	Муниципальная ко- тельная МУП «Горводоканал» (ул. Суворова, 23В)	1,453	0,914	2,367	0,402	0	0,402	2,769
3	Промышленные котельные	0	0	0	3,55	9,082	12,632	12,632
ИТОГО		130,474	83,403	213,877	159,072	60,788	219,86	433,737

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

### **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. В качестве основного расчетного элемента территориального деления используется кадастровый квартал.

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

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

Сетка кадастрового деления в административных границах города Минусинска принималась в соответствии с данными, предоставленными на интернет-портале «Пуб-

личная кадастровая карта» с электронным адресом: <http://pkk5.rosreestr.ru/>.

Территориальное деление города Минусинска по населённым пунктам представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Территориальное деление города Минусинска по населённым пунктам

№ п/п	Населённый пункт	Тип населённого пункта
1	Минусинск	город, административный центр
2	Зелёный Бор	городской посёлок

На рисунке 2.1 представлена схема территориального деления города Минусинска 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 Минусинска – на рисунке 2.2. На рисунке 2.3 для справки представлен фрагмент с несколькими кадастровыми кварталами города.



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)



**Рисунок 2.1 – Схема города Минусинска**



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

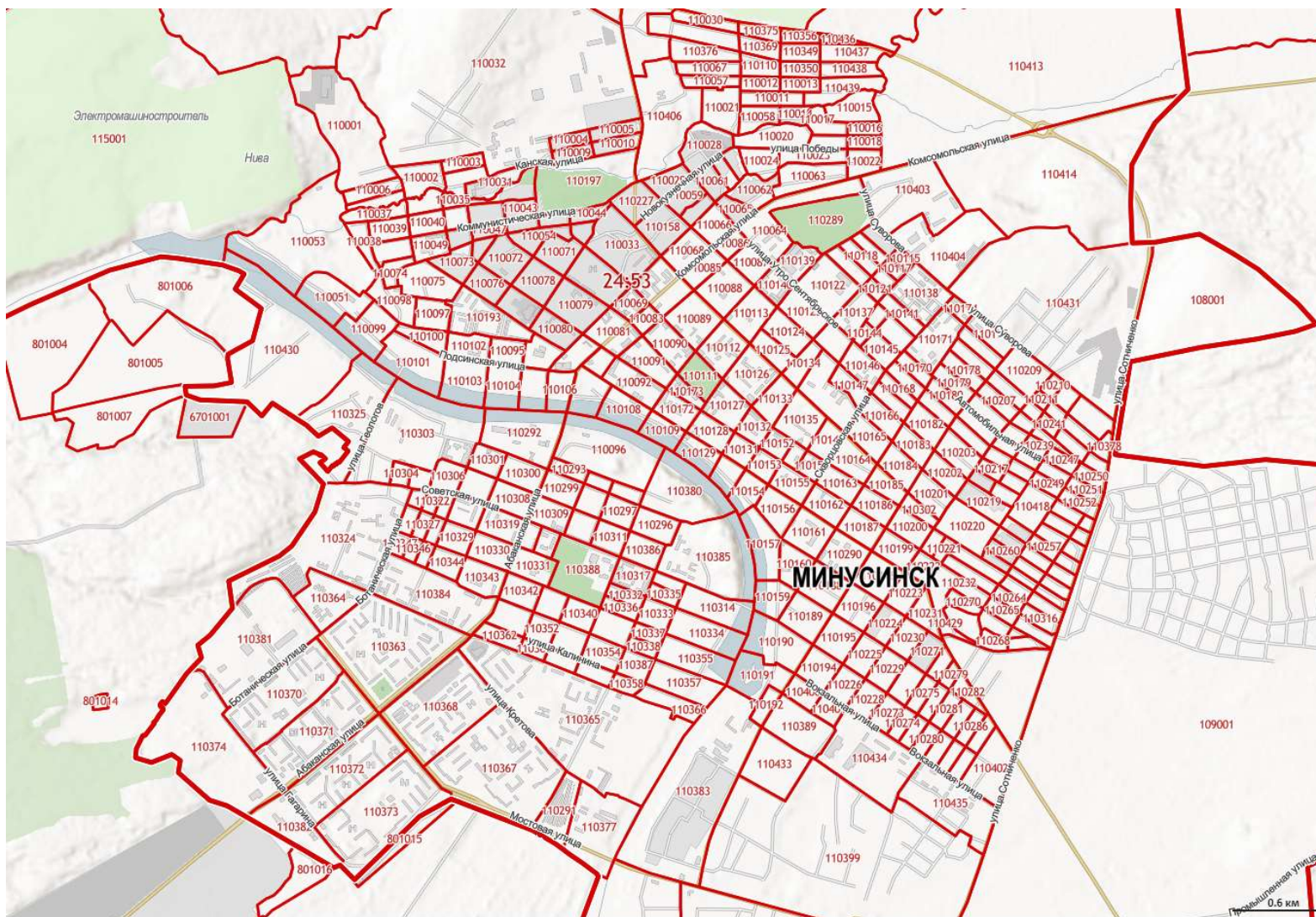


Рисунок 2.2 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Минусинска (общий вид)



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

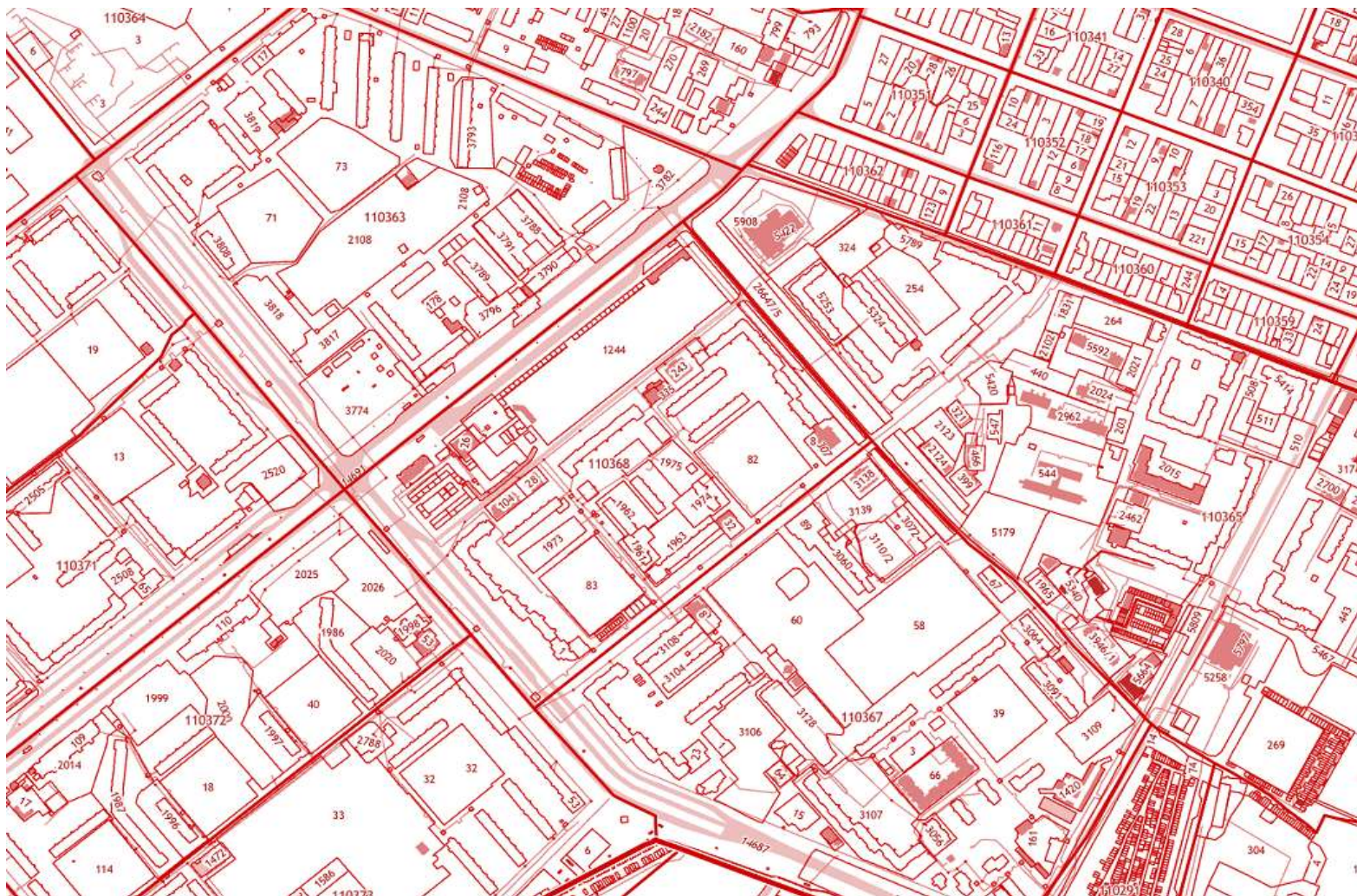


Рисунок 2.3 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Минусинска (фрагмент)

## **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 2037 года на основе фактических темпов застройки с использованием следующих исходных данных:

- нового генерального плана города Минусинска на период до 2037 года;
- муниципальной программы «Формирование современной городской среды» на 2018-2030 годы;
- стратегии социально-экономического развития Минусинского района Красноярского края на период до 2030 года;
- государственной программы Красноярского края «Обеспечение доступным и комфортным жильем граждан» и подпрограммы переселения граждан из аварийного жилищного фонда в Красноярском крае» на 2019-2025 годы;
- сведений из проектов планировки кварталов по жилищной и общественно-деловой застройке, предоставленных администрацией города Минусинска;
- технических условий на подключение объектов-потребителей к тепловым сетям города;
- проектных деклараций застройщиков;
- перечней разрешений на строительство и ввода объектов недвижимости в эксплуатацию от администрации города Минусинска.

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

Сведения о движении жилищного фонда в период 2019–2023 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	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023
Общая площадь жилых помещений на начало года	тыс. м <sup>2</sup>	2054,7	2084,7	2107,4	2111,6	2136,3
Прибыло общей площади за год, в т.ч.:	тыс. м <sup>2</sup>	32,6	26,4	29,3	24,7	25,8
– новое строительство, в т. ч.:	тыс. м <sup>2</sup>	32,6	26,4	29,3	24,7	25,8
– индивидуальные	тыс. м <sup>2</sup>	20,2	23,2	19,6	16,6	19,9
– МКД	тыс. м <sup>2</sup>	12,3	3,2	9,7	8,1	5,9
– с централизованным теплоснабжением	тыс. м <sup>2</sup>	19,2	11,0	16,3	13,7	12,6
Выбыло общей площади за год в т.ч.:	тыс. м <sup>2</sup>	2,6	3,7	8,5	1,6	1,6
– снесено по ветхости и аварийности	тыс. м <sup>2</sup>	2,6	3,7	1,6	1,6	1,6
Общая площадь жилых помещений на конец года, в т. ч.:	тыс. м <sup>2</sup>	2084,7	2107,4	2111,6	2136,3	2160,5
– с централизованным теплоснабжением	тыс. м <sup>2</sup>	1380,7	1395,7	1412,0	1425,7	1438,3

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

Таким образом, общая площадь жилищного фонда города Минусинска на начало 2024 года составила 2160,5 тыс. м<sup>2</sup>, в том числе МКД – 1192,0 тыс. м<sup>2</sup> и ИЖФ – 968,5 тыс. м<sup>2</sup> (из них всего с централизованным теплоснабжением – 1438,3 тыс. м<sup>2</sup>).

Общая площадь общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением по состоянию на 01.01.2024 принята равной около 595,3 тыс. м<sup>2</sup>.

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

- средний темп ежегодного ввода жилых помещений за счет нового строительства за 2019–2023 годы составил около 27,4 тыс. м<sup>2</sup> (из них для жилья с централизованным теплоснабжением 14,1 тыс. м<sup>2</sup>);
- средний ежегодный темп сноса аварийных и ветхих жилых помещений в 2019–2023 годах составил в среднем около 2,2 тыс. м<sup>2</sup>.



Ретроспектива застройки МКД за период с 2019 по 2023 год приведена на рисунке 2.4. Из анализа данного рисунка можно сделать вывод, что за этот период в среднем в год строилось жилищного фонда с централизованным теплоснабжением общей площадью около 14,1 тыс. м<sup>2</sup>.

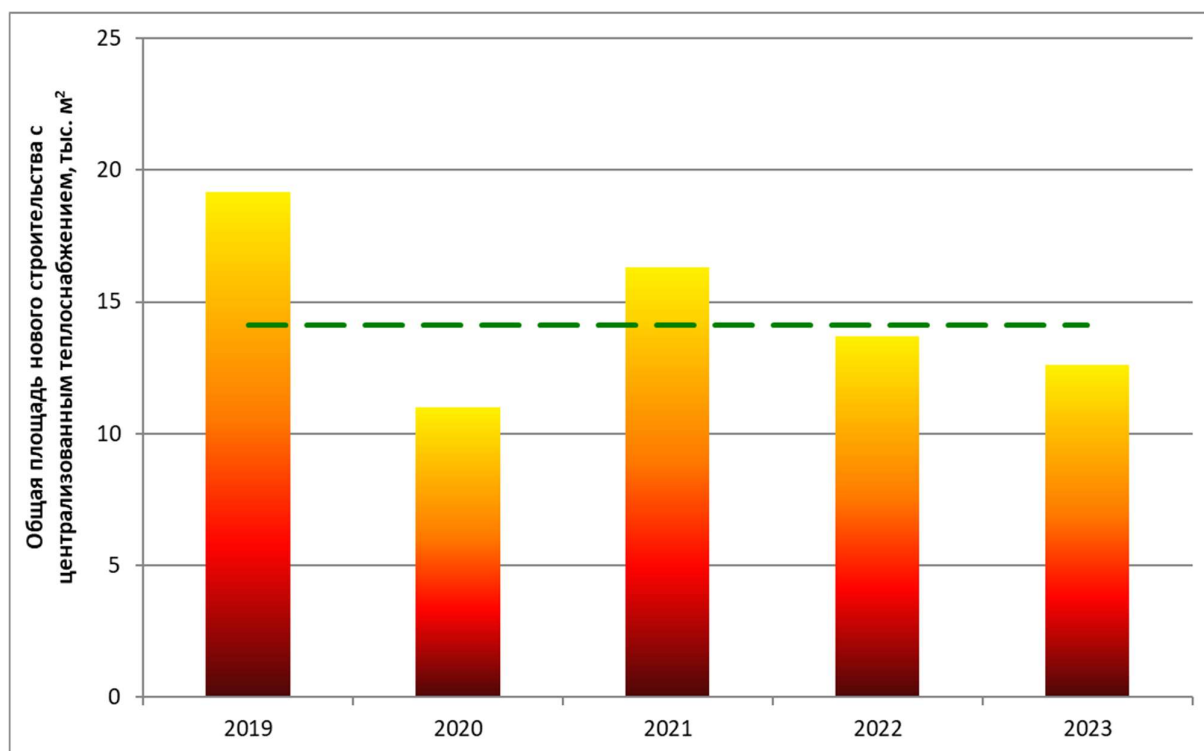


Рисунок 2.4 – Общая площадь строительства нового жилищного фонда с централизованным теплоснабжением, построенного в городе Минусинске за период 2019–2023 годов

Численность населения в городе Минусинске к концу 2023 года составила около 71,42 тыс. человек. В соответствии с генеральным планом, численность населения городского округа на 2027 год составит 72,24 тыс. чел., а на 2037 год – 72,71 тыс. человек. Перспективная численность населения принята в соответствии с генеральным планом, и на 2037 год составит около 72,71 тыс. человек.

Площадь земель города (включая подчиненные населенные пункты) составляет 60,5 тыс. км<sup>2</sup> (6,05 тыс. га).

Основные 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 2017 г.	На I очередь (2027 г.)	На расчетный срок (2037 г.)
Население города Минусинска, тыс. чел.	71,34	72,24	72,71
Общая площадь жилых помещений ЖФ, тыс. м <sup>2</sup>	2110,1	2460,1	2566,5
Обеспеченность населения общей площадью, м <sup>2</sup> /чел.	29,6	34,0	35,3

На рисунке 2.5 приведены данные фактической численности населения за период с 2010 по 2023 год с экстраполяцией до 2037 года, а также в соответствии с генеральным планом.

На рисунке 2.6 показана сравнительная динамика изменения всего жилищного фонда города Минусинска в соответствии с генеральным планом, а также с утвержденной и актуализированной схемами теплоснабжения. Как видно из этого рисунка, нормативная обеспеченность жильём:

- по данным генерального плана к 2037 году составляет 35,3 м<sup>2</sup>/чел;
- в соответствие с утвержденной схемой теплоснабжения к 2037 году составляет 36,3 м<sup>2</sup>/чел;
- в соответствие с актуализированной схемой теплоснабжения к 2037 году составляет 36,2 м<sup>2</sup>/чел.

Согласно утвержденной схеме теплоснабжения города Минусинска, прирост площади всего жилищного фонда за период с 2020 до 2037 года составит около 594,2 тыс. м<sup>2</sup>.

На основании данных статистической отчетности следует отметить, что за последние 5 лет новое строительство в городском округе происходило с меньшим в 1,25 раза темпом относительно заложенного в генеральном плане до 2027 года (I очередь), составляющим около 35 тыс. м<sup>2</sup> в год.

Развитие города Минусинска 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 жилых комплексов и коттеджных поселков предполагается нецентрализованным (автономным).

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

При формировании прогноза использовались следующие основные принципы:

- на территории городского округа основной современной застройкой являются многоквартирные дома этажностью от 5 этажей и выше;
- на территории сельских поселений города Минусинска преобладающей застройкой является индивидуальное строительство, а в случае строительства многоквартирных домов соблюдается условие строительства домов этажностью менее 5 этажей;
- снос существующих аварийных или ветхих сооружений производится преимущественно на территории города Минусинска;
- в состав общей площади жилищного фонда включена общая площадь встроенных в жилые здания общественно-деловых помещений.

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

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

При формировании прогноза нового строительства за период с 2024 по 2028 годы на территории города Минусинска 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.

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

Перечень объектов, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2021-2023 годы) отражен в таблице 2.4.

Перечень предполагаемых к сносу зданий сформирован с учетом реестра жилых домов, признанных ветхими и аварийными, и подлежащими сносу в городе Минусинске по состоянию на 01.01.2024.

Таким образом, был сформирован перечень зданий, предполагаемых к сносу на период до 2037 года. Данный перечень с указанием площади зданий и предполагаемого года сноса приведен в таблице 2.5.

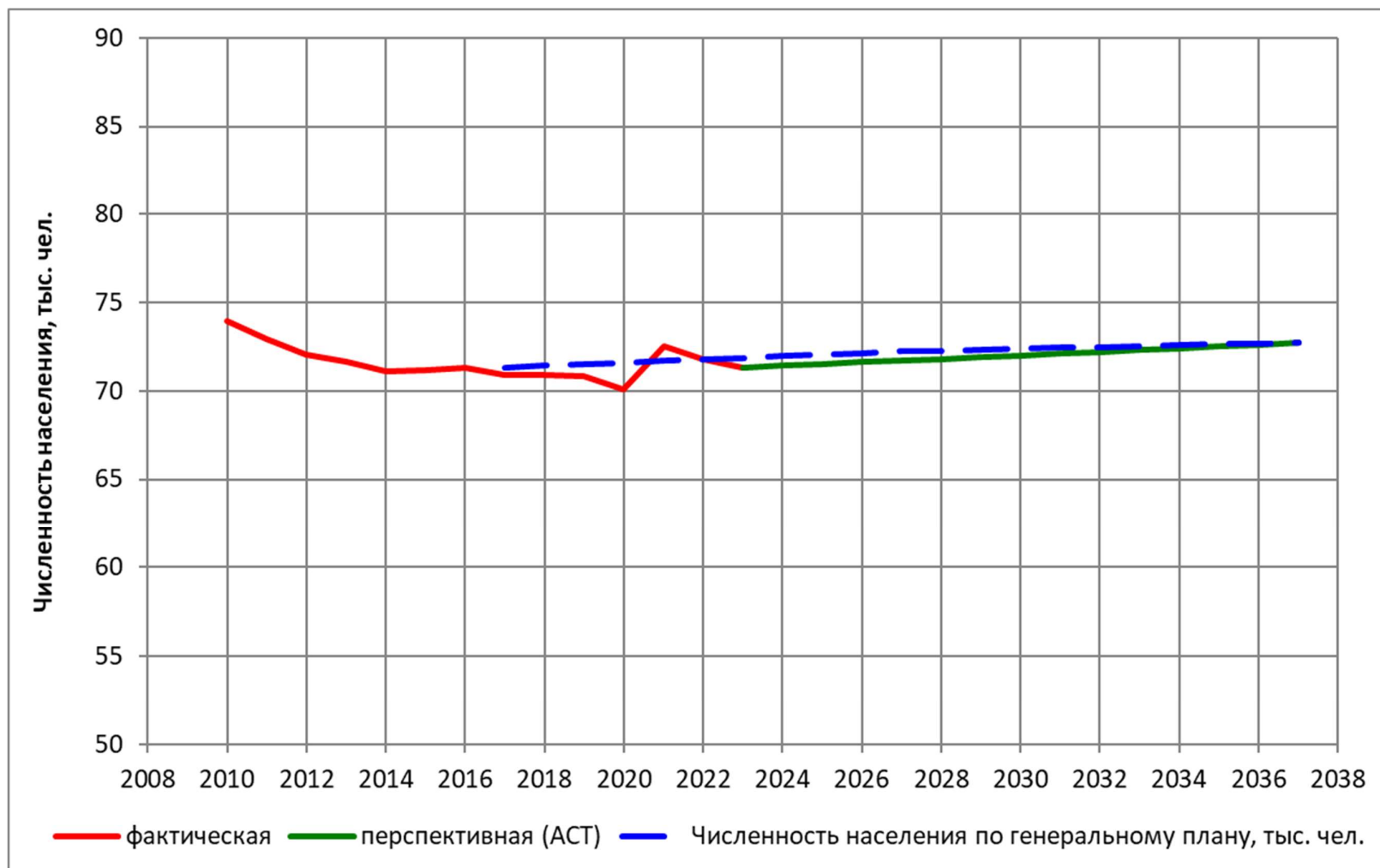


Рисунок 2.5 – Прогнозируемая и фактическая численность населения в городском округе на период до 2037 года



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

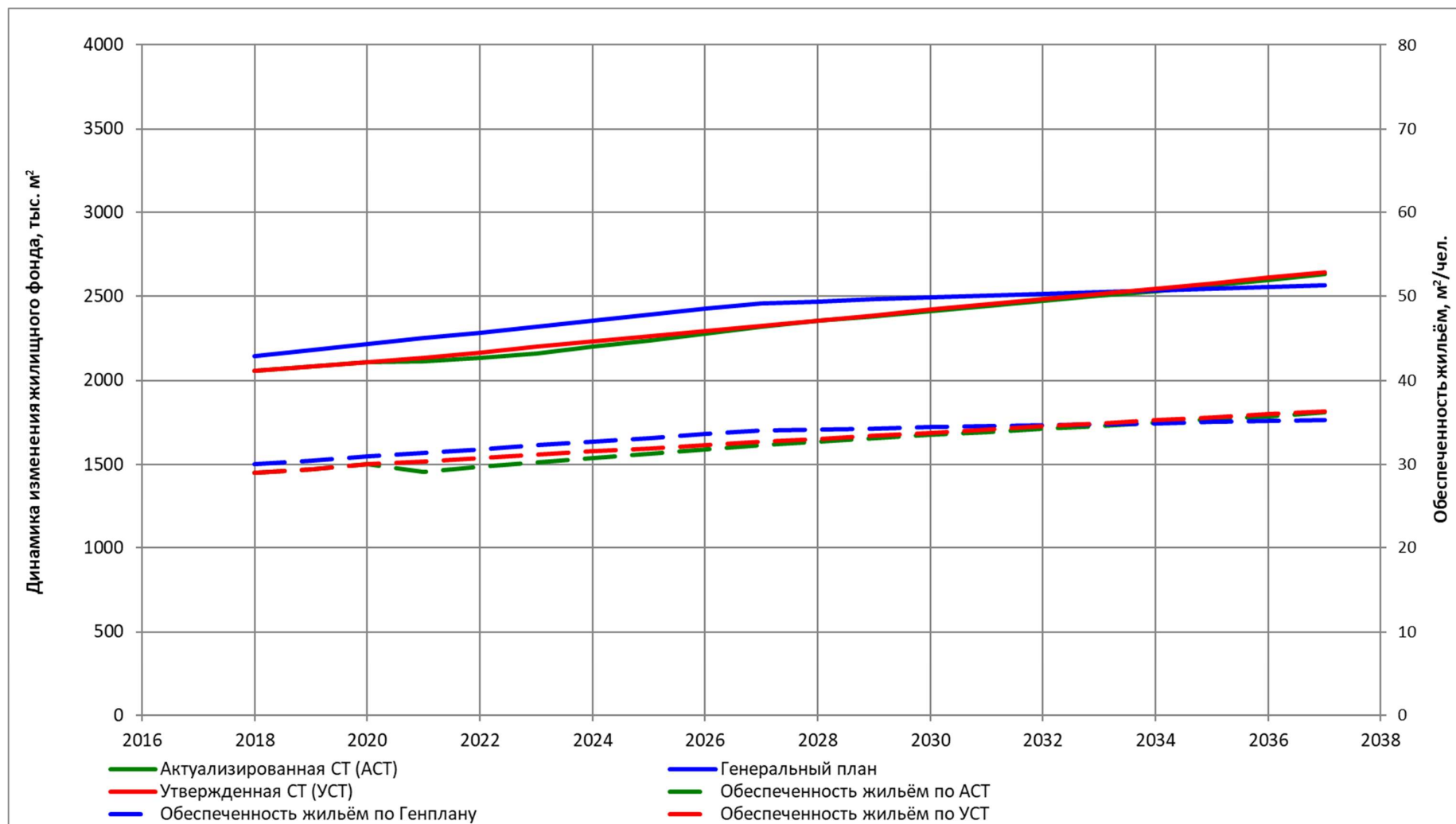


Рисунок 2.6 – Сравнительная динамика изменения всего жилищного фонда и обеспеченности жильём в городском округе на период до 2037 года

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Таблица 2.4 - Перечень объектов с ЦСТ, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2021-2023 годы)

№ п/п	№ ПП	Тип застройки	Адрес перспективной застройки	Период ввода	№ кадастрового квартала	Общая площадь, тыс. м <sup>2</sup>
<b>2021 год</b>						
1	ПП_1	МКД	ул. Трегубенко, 58А	2021	24:53:011036	4,6
2	ПП_2	МКД	ул. Ботаническая, 8/1 стр (8В)	2021	24:53:011032	1,4
3	ПП_3	МКД	ул. Ботаническая, 8/2 стр (8Б)	2021	24:53:011032	2,2
4	ПП_4	МКД	ул. Ванеева, 20 (1-я очередь)	2021	24:53:011036	4,6
5	ПП_7	МКД	ул. Н. Крупской, 93А	2021	24:53:011038	3,2
6	ПП_16	ИЖФ	ул. Кызыльская, 31	2021	24:53:011039	1,1
7	ПП_19	ИЖФ	ул. Береговая, 61А	2021	24:53:011039	0,1
8	ПП_25	ИЖФ	ул. Артельная, 89	2021	24:53:010900	0,3
9	ПП_33	ИЖФ	ул. Красных Партизан, 74	2021	24:53:011015	0,2
10	ПП_46	ИЖФ	ул. Волгоградская, 2Б	2021	24:53:011039	0,2
11	ПП_47	ИЖФ	ул. Высотная, 5	2021	24:53:011038	0,4
12	ПП_48	ИЖФ	пер. Мичурина, 15	2021	24:53:011030	0,2
13	ПП_66	ИЖФ	ул. Широкова, 2Д	2021	24:53:011039	0,2
14	ПП_67	ИЖФ	ул. Советская, 112Б-2	2021	24:53:011032	0,1
15	ПП_68	ИЖФ	ул. Щедрухина, 11А	2021	24:53:011039	0,1
16	ПП_69	ИЖФ	ул. Набережная, 25	2021	24:53:011010	0,1

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	№ ПП	Тип застройки	Адрес перспективной застройки	Период ввода	№ кадастрового квартала	Общая площадь, тыс. м <sup>2</sup>
17	ПП_70	ИЖФ	ул. Абаканская, 2	2021	24:53:011029	0,5
18	ПП_106	ОДЗ	ул. Гагарина, 12	2021	24:53:011038	0,4
19	ПП_111	ОДЗ	ул. Чайковского, 27В	2021	24:53:011043	0,6
20	ПП_112	ОДЗ	ул. Кызыльская, 8А (с гаражом)	2021	24:53:011039	0,3
21	ПП_125	ОДЗ	ул. Кретьова, 18А (корп. 10, 11, 12)	2021	24:53:011036	0,7
22	ПП_127	ОДЗ	ул. Кызыльская, 69 (2-я очередь)	2021	24:53:010900	2,0
23	ПП_128	ОДЗ	ул. Кызыльская, 69 (3-я очередь)	2021	24:53:010900	2,0
24	ПП_141	ОДЗ	ул. Октябрьская, 65	2021	24:53:011011	2,5
25	ПП_142	ОДЗ	ул. Ванеева, 16Б	2021	24:53:011036	0,7
26	ПП_143	ОДЗ	ул. Ботаническая, 2А	2021	24:53:011032	0,1
<b>2022 год</b>						
27	ПП_8	МКД	ул. Ботаническая, 8/3 стр (8А)	2022	24:53:011032	2,1
28	ПП_26	ИЖФ	ул. Береговая, 47	2022	24:53:011039	0,3
29	ПП_27	МКД	ул. Ванеева, 18А	2022	24:53:011036	1,8
30	ПП_37	ИЖФ	ул. Кызыльская, 13А	2022	24:53:011039	0,1
31	ПП_71	ИЖФ	ул. Соколовского, 8	2022	24:53:011039	0,1
32	ПП_72	ИЖФ	ул. Ореховая, 1	2022	24:53:011039	0,1
33	ПП_73	ИЖФ	ул. Геологов, 28	2022	24:53:011030	0,1

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	№ ПП	Тип застройки	Адрес перспективной застройки	Период ввода	№ кадастрового квартала	Общая площадь, тыс. м <sup>2</sup>
34	ПП_74	ИЖФ	ул. Лесная, 13	2022	24:53:011032	0,2
35	ПП_75	ИЖФ	ул. Лесная, 27	2022	24:53:011032	0,2
36	ПП_76	ИЖФ	ул. Лесная, 10	2022	24:53:011032	0,2
37	ПП_77	ИЖФ	ул. Лесная, 20	2022	24:53:011032	0,3
38	ПП_78	ИЖФ	ул. Лесная, 21	2022	24:53:011032	0,2
39	ПП_79	ИЖФ	ул. Лесная, 26	2022	24:53:011032	0,2
40	ПП_80	ИЖФ	пер. Оранжерейный, 7	2022	24:53:011030	0,3
41	ПП_81	ИЖФ	ул. Надежды, 14	2022	24:53:011032	0,3
42	ПП_100	ОДЗ	ул. Трегубенко, 63Б	2022	24:53:011036	5,0
43	ПП_102	ОДЗ	ул. Абаканская, 53Б/1	2022	24:53:011036	1,5
44	ПП_105	ОДЗ	ул. Подсинская, 75	2022	24:53:011009	4,5
45	ПП_107	ОДЗ	ул. Абаканская, 80/1	2022	24:53:011037	0,8
46	ПП_108	ОДЗ	ул. Абаканская, 44Г	2022	24:53:011038	0,7
47	ПП_117	ОДЗ	ул. Вокзальная, 18Б	2022	24:53:011043	0,5
48	ПП_124	ОДЗ	ул. Тимирязева, 1Б	2022	24:53:011038	1,5
49	ПП_144	ОДЗ	ул. Тимирязева, 19Б	2022	24:53:011036	0,3
50	ПП_145	ОДЗ	ул. Ленина, 146	2022	24:53:011015	0,2

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	№ ПП	Тип застройки	Адрес перспективной застройки	Период ввода	№ кадастрового квартала	Общая площадь, тыс. м <sup>2</sup>
51	ПП_146	ОДЗ	ул. Ленина, 68	2022	24:53:011009	0,4
52	ПП_147	ОДЗ	ул. Ленина, 78	2022	24:53:011009	0,2
53	ПП_148	ОДЗ	ул. Комсомольская, 9	2022	24:53:011009	0,5
<b>2023 год</b>						
54	ПП_5	МКД	ул. Ванеева, 20, (2-я очередь)	2023	24:53:011036	8,1
55	ПП_11	МКД	ул. Народная, 11А	2023	24:53:011036	5,0
56	ПП_31	ИЖФ	ул. Крекерная, 11	2023	24:53:011039	0,5
57	ПП_65	МКД	ул. Мира, 43	2023	24:53:011008	2,0
58	ПП_82	ИЖФ	ул. Надежды, 17	2023	24:53:011032	0,3
59	ПП_83	ИЖФ	ул. Тальская, 67	2023	24:53:011040	0,1
60	ПП_84	ИЖФ	ул. Ангарская, 1	2023	24:53:011039	0,2
61	ПП_85	ИЖФ	ул. Лесная, 14	2023	24:53:011032	0,1
62	ПП_86	ИЖФ	ул. Лесная, 16	2023	24:53:011032	0,1
63	ПП_87	ИЖФ	ул. Лесная, 17	2023	24:53:011032	0,1
64	ПП_88	ИЖФ	ул. Лесная, 19	2023	24:53:011032	0,2
65	ПП_89	ИЖФ	ул. Лесная, 29	2023	24:53:011032	0,1
66	ПП_103	ОДЗ	ул. Тимирязева, 19А	2023	24:53:011036	1,5
67	ПП_110	ОДЗ	ул. Чайковского, 27Б	2023	24:53:011043	0,2

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	№ ПП	Тип застройки	Адрес перспективной застройки	Период ввода	№ кадастрового квартала	Общая площадь, тыс. м <sup>2</sup>
68	ПП_149	ОДЗ	ул. Пушкина, 75 стр. 2, пом. № 9,10,15	2023	24:53:011014	0,5
69	ПП_151	ОДЗ	ул. Октябрьская, 67	2023	24:53:011011	0,5
70	ПП_152	ОДЗ	ул. Гагарина, 26	2023	24:53:011038	0,7
71	ПП_153	ОДЗ	ул. Пушкина, 75 стр.4, пом. №7,8	2023	24:53:011014	1,0
72	ПП_154	ОДЗ	ул. Гагарина, 20	2023	24:53:011038	1,0
73	ПП_155	ОДЗ	ул. Ленина, 74	2023	24:53:011009	1,2
74	ПП_156	ОДЗ	ул. Ботаническая, 42 корп. 51А	2023	24:53:011038	0,3
75	ПП_157	ОДЗ	ул. Октябрьская, 62 (1-й этаж)	2023	24:53:011009	0,4
76	ПП_158	ОДЗ	ул. Береговая, 60/2	2023	24:53:011039	0,1
77	ПП_159	ОДЗ	ул. Ботаническая, 2А	2023	24:53:011032	3,5
78	ПП_161	ОДЗ	ул. Ботаническая, 36А	2023	24:53:011038	0,4

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

**Таблица 2.5 – Перечень жилых зданий, предполагаемых к сносу за период до 2037 года**

№ п/п	Адрес потребителя	Год ввода в эксплуатацию	Общая площадь, м <sup>2</sup>	Этажность	№ кадастрового квартала	Источник теплоснабжения	Предполагаемый год сноса
1	ул. Автомобильная, 133	1967	187,4	1	24:53:0110250:215	автономный	2027
2	ул. Набережная, 22	1901	170,9	2	24:53:0110103:146	автономный	2027
3	ул. Обороны, 19	1868	182,1	2	24:53:0110080:64	автономный	2027
4	ул. Мира, 13А	1910	88,7	2	24:53:0110158:45	автономный	2027
5	ул. Красных Партизан, 10	1966	197,2	2	24:53:0110107:110	автономный	2025
6	ул. Комсомольская, 6	1935	350,4	2	24:53:0110106:13	Минусинская ТЭЦ	2026
7	ул. Мира, 65	1899	286,4	2	24:53:0110113:52	автономный	2028
8	ул. Кравченко, 20А	1911	229,6	2	24:53:0110112:349	автономный	2028
9	ул. Ачинская, 36	1910	82,4	1	24:53:0110133	автономный	2028
10	ул. Гоголя, 53	1896	148,6	1	24:53:0110090	автономный	2028
11	ул. Кравченко, 25	1938	632	2	24:53:0110089:86	Минусинская ТЭЦ	2027
12	ул. Кравченко, 27	1877	57	1	24:53:0110089:86	автономный	2027
13	ул. Красных Партизан, 6Г	1954	250	2	24:53:0110107:38	автономный	2028
14	ул. Красных Партизан, 110	1909	42	1	24:53:0110161:185	автономный	2028
15	ул. Мартыанова, 14	1951	289	2	24:53:0110090:82	автономный	2028
16	ул. Михайлова, 11А	1957	230,6	2	24:53:0110095:65	автономный	2028
17	ул. Обороны, 41	1886	184,4	2	24:53:0110079:150	автономный	2028
18	ул. Октябрьская, 20	1898	81,7	1	24:53:0110070:293	автономный	2028
19	ул. Октябрьская, 27	1898	174,7	2	24:53:0110033:152	автономный	2028
20	ул. Старо-Кузнецкая, 2	1908	68,2	1	24:53:0110227:199	автономный	2028
21	ул. Мартыанова, 19	1902	371,4	2	24:53:0110084:1	Минусинская ТЭЦ	2027
22	ул. Пристанская, 5	1941	542,1	2	24:53:0110099:150	автономный	2026
23	ул. Ботаническая, 31А	1971	3640	5	24:53:0110363:207	Минусинская ТЭЦ	2024
24	ул. Пристанская, 9	1936	486	2	24:53:0110099:24	автономный	2026
25	ул. Набережная, 54А	1890	167,7	2	24:53:0110108:30	автономный	2024

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	Адрес потребителя	Год ввода в эксплуатацию	Общая площадь, м <sup>2</sup>	Этажность	№ кадастрового квартала	Источник теплоснабжения	Предполагаемый год сноса
26	ул. Набережная, 34	1916	471,2	2	24:53:0110105:56	Минусинская ТЭЦ	2024
27	ул. Крупской, 107	1962	304,3	2	24:53:0110384:255	Минусинская ТЭЦ	2025
28	ул. Мира, 49	1930	126,8	1	24:53:0110088:107	автономный	2025
29	ул. Обороны, 43	1984	155,9	2	24:53:0110079:148	Минусинская ТЭЦ	2025
30	ул. Красных Партизан, 77	1950	199,4	2	24:53:0110155:6	автономный	2025
31	ул. Комсомольская, 81	1956	428,4	2	24:53:0110062:18	автономный	2025
32	ул. Набережная, 14	1928	207	2	24:53:0110101:48	автономный	2025
33	ул. Профсоюзов, 5	1908	90,3	2	24:53:0110097:12	автономный	2025
34	ул. Штабная, 38	1926	210,7	2	24:53:0110124	автономный	2025
35	ул. Корнева, 14	1938	565,9	2	24:53:0110155:37	Минусинская ТЭЦ	2025
36	ул. Октябрьская, 89А	1905	300	2	24:53:0110133:43	Минусинская ТЭЦ	2025
37	ул. Подгорная, 78	1968	281,7	2	24:53:0110005:29	автономный	2025
38	ул. Октябрьская, 93	1918	347,6	2	24:53:0110133:36	Минусинская ТЭЦ	2027
39	ул. Штабная, 58	1953	408,5	2	24:53:0110122:21	автономный	2025
40	ул. Комсомольская, 38	1848	350	2	24:53:0110084:29	автономный	2025
41	ул. Динамо, 19	1957	268,8	2	24:53:0110294:3	автономный	2025
42	ул. Олега Кошевого, 11	1950	100	1	24:53:0110050	автономный	2028
43	ул. Комсомольская, 34	1842	300	1	24:53:0110084	автономный	2025
44	ул. Подгорная, 82	1968	242	2	24:53:0110005:28	автономный	2026
45	ул. Подгорная, 84	1964	333	2	24:53:0110005:31	автономный	2026
46	ул. Ботаническая, 16	1963	275	2	24:53:0110324:1257	автономный	2028
47	ул. Ипподромная, 15	1950	100	1	24:53:0110365	автономный	2028
48	ул. Ипподромная, 17	1950	100	1	24:53:0110365	автономный	2028
49	ул. Набережная, 105	-	100	1	24:53:0110159	автономный	2028
50	ул. Герасименко, 23	-	100	1	24:53:0110198:27	автономный	2028
51	ул. Спартак, 10А	-	100	1	24:53:0110118:4	автономный	2028



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	Адрес потребителя	Год ввода в эксплуатацию	Общая площадь, м <sup>2</sup>	Этажность	№ кадастрового квартала	Источник теплоснабжения	Предполагаемый год сноса
52	ул. Автомобильная, 14	-	100	1	24:53:0110145:13	автономный	2028
53	ул. Манская, 86	-	100	1	24:53:0110312:6	автономный	2028
54	ул. Литейная, 6	-	100	1	24:53:0110028:28	автономный	2028
55	ул. Борцов Революции, 79	-	100	1	24:53:0110341:5	автономный	2028
56	ул. Автомобильная, 11	-	100	1	24:53:0110143:15	автономный	2028
57	ул. Крупской, 16	-	100	1	24:53:0110355:12	автономный	2028
58	ул. Большевикская, 21	-	100	1	24:53:0110189:15	автономный	2028
59	ул. Свердлова, 77	-	100	1	24:53:0110300:184	автономный	2028
60	ул. Ленина, 177	-	100	1	24:53:0110186	автономный	2028
61	ул. Колеватова, 23	-	100	1	24:53:0110232	автономный	2028
62	ул. Крупской, 35	-	100	1	24:53:0110354	автономный	2028
63	пер. Яблоневый, 4	-	100	1	24:53:0110337:15	автономный	2028
64	ул. Трегубенко, 20	-	100	1	24:53:0110386:28	автономный	2028
65	ул. Усинская, 12	-	100	1	24:53:0110280:15	автономный	2028
66	ул. Набережная, 68	-	100	1	24:53:0110130:1	автономный	2029
67	ул. Пристанская, 15	-	100	1	24:53:0110098:5	автономный	2029
68	ул. Ленина, 34А	-	100	1	24:53:0110077:26	автономный	2029
69	ул. Молодежная, 51	-	100	1	24:53:0110141:13	автономный	2029
70	ул. Герасименко, 60	-	100	1	24:53:0110196:20	автономный	2029
71	ул. Октябрьская, 100А	-	100	1	24:53:0110163:37	автономный	2029
72	ул. Манская, 18	-	100	1	24:53:0110225:7	автономный	2029
73	ул. Красных Партизан, 181	-	100	1	24:53:0110429	автономный	2029
74	ул. Восточная, 15А	-	100	1	24:53:0110272:17	автономный	2029
75	ул. Ново-Кузнечная, 40	-	100	1	24:53:0110025:1	автономный	2029
76	ул. Утро Сентябрьское, 126	-	100	1	24:53:0110168:16	автономный	2029
77	ул. Калинина, 66А	-	100	1	24:53:0110352:15	автономный	2029

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	Адрес потребителя	Год ввода в эксплуатацию	Общая площадь, м²	Этажность	№ кадастрового квартала	Источник теплоснабжения	Предполагаемый год сноса
78	ул. Победы, 32	-	100	1	24:53:0110023:31	автономный	2029
79	ул. Боровая, 15	-	100	1	24:53:0110409:116	автономный	2029
80	ул. Манская, 65	-	100	1	24:53:0110200:29	автономный	2029
81	ул. Ленина, 256	-	100	1	24:53:0110232:5	автономный	2029
82	ул. Спортивная, 36	-	100	1	24:53:0110352:6	Минусинская ТЭЦ	2029
83	ул. Островская, 31	-	100	1	24:53:0110161:9	автономный	2029
84	ул. Корнева, 15А	-	100	1	24:53:0110153:42	автономный	2029
85	пер. Чернышевского, 7	-	100	1	24:53:0110312:13	автономный	2029
86	ул. Красноярская, 112	-	100	1	24:53:0110252	автономный	2029
87	ул. Победы, 30	-	100	1	24:53:0110023	автономный	2029
88	ул. Пушкина, 109	-	100	1	24:53:0110136:19	автономный	2029
89	ул. Делегатская, 5	-	100	1	24:53:0110298:9	автономный	2029
90	ул. Космонавтов, 1А	-	100	1	24:53:0110435:8	автономный	2029
91	ул. Енисейская, 4	-	100	1	24:53:0110233:19	автономный	2029
92	ул. Ново-Кузнецкая, 28	-	100	1	24:53:0110061:24	автономный	2029
93	ул. Енисейская, 15	-	100	1	24:53:0110234:24	автономный	2029
94	ул. Лугавская, 30	-	100	1	24:53:0110195:31	автономный	2029
95	ул. Алтайская, 18	-	100	1	24:53:0110229:11	автономный	2029
96	ул. Горького, 67	-	100	1	24:53:0110308:48	автономный	2029
97	ул. Калинина, 80	-	100	1	24:53:0110351:5	автономный	2029
98	пер. Чернышевского, 9	-	100	1	24:53:0110312:1	автономный	2029
99	ул. Обороны, 37	-	100	1	24:53:0110079:22	автономный	2029
100	ул. Вокзальная, 13А	-	100	1	24:53:0110194:13	автономный	2029
101	ул. Кутузова, 1	-	100	1	24:53:0110114:6	автономный	2029
102	ул. Обороны, 9	-	100	1	24:53:0110094:27	автономный	2029
103	ул. Мартыанова, 43	-	100	1	24:53:0110086:22	автономный	2029

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	Адрес потребителя	Год ввода в эксплуатацию	Общая площадь, м <sup>2</sup>	Этажность	№ кадастрового квартала	Источник теплоснабжения	Предполагаемый год сноса
104	ул. Михайлова, 4	-	100	1	24:53:0110105:38	автономный	2029
105	ул. Герасименко, 74	-	100	1	24:53:0110230:6	автономный	2029
106	ул. Красных Партизан, 22-4	-	100	1	24:53:0110108:235	Минусинская ТЭЦ	2029
107	ул. Алтайская, 67	-	100	1	24:53:0110221:24	автономный	2029
108	ул. Мира, 75А	-	100	1	24:53:0110125:426	автономный	2029
109	ул. Колеватова, 27	-	100	1	24:53:0110232:15	автономный	2029
110	ул. Енисейская, 9	-	100	1	24:53:0110234	автономный	2029
111	ул. Каратузская, 6	-	100	1	24:53:0110260:2	автономный	2029
112	ул. Ленина, 239	-	100	1	24:53:0110233:31	автономный	2029
113	ул. Алтайская, 72	-	100	1	24:53:0110234:16	автономный	2029
114	пер. Чернышевского, 3	-	100	1	24:53:0110312	автономный	2030
115	ул. Затубинская, 29-5	-	100	1	24:53:0110133:29	автономный	2030
116	ул. Ленина, 221	-	100	1	24:53:0110233:25	автономный	2030
117	ул. Утро Сентябряское, 190	-	100	1	24:53:0110236:8	автономный	2030
118	ул. Колеватова, 21	-	100	1	24:53:0110232:10	автономный	2030
119	ул. Ленина, 237	-	100	1	24:53:0110233	автономный	2030
120	ул. Колеватова, 8	-	100	1	24:53:0110270:5	автономный	2030
121	ул. Ленина, 219	-	100	1	24:53:0110233:17	автономный	2030
122	ул. Манская, 67	-	100	1	24:53:0110201:369	автономный	2030
123	ул. Красноярская, 79	-	100	1	24:53:0110238:5	автономный	2030
124	ул. Ленина, 238	-	100	1	24:53:0110232:1	автономный	2030
125	ул. Алтайская, 69	-	100	1	24:53:0110221:3	автономный	2030
126	пер. Чернышевского, 8	-	100	1	24:53:0110221	автономный	2030
127	ул. Алтайская, 71	-	100	1	24:53:0110221	автономный	2030
128	ул. Красноярская, 25А	-	100	1	24:53:0110180:11	автономный	2030
129	ул. Енисейская, 13	-	100	1	24:53:0110234:25	автономный	2030

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	Адрес потребителя	Год ввода в эксплуатацию	Общая площадь, м <sup>2</sup>	Этажность	№ кадастрового квартала	Источник теплоснабжения	Предполагаемый год сноса
130	Ветхие и аварийные жилые дома	-	1000	1-3	-	Минусинская ТЭЦ	2030
131	Ветхие и аварийные жилые дома	-	2500	1-3	-	автономный	2030
132	Ветхие и аварийные жилые дома	-	1000	1-3	-	Минусинская ТЭЦ	2031
133	Ветхие и аварийные жилые дома	-	2500	1-3	-	автономный	2031
134	Ветхие и аварийные жилые дома	-	1000	1-3	-	Минусинская ТЭЦ	2031
135	Ветхие и аварийные жилые дома	-	2500	1-3	-	автономный	2032
136	Ветхие и аварийные жилые дома	-	1000	1-3	-	Минусинская ТЭЦ	2032
137	Ветхие и аварийные жилые дома	-	2500	1-3	-	автономный	2032
138	Ветхие и аварийные жилые дома	-	1000	1-3	-	Минусинская ТЭЦ	2033
139	Ветхие и аварийные жилые дома	-	2500	1-3	-	автономный	2033
140	Ветхие и аварийные жилые дома	-	1000	1-3	-	Минусинская ТЭЦ	2033
141	Ветхие и аварийные жилые дома	-	2500	1-3	-	автономный	2034
142	Ветхие и аварийные жилые дома	-	1000	1-3	-	Минусинская ТЭЦ	2034
143	Ветхие и аварийные жилые дома	-	2500	1-3	-	автономный	2034
144	Ветхие и аварийные жилые дома	-	1000	1-3	-	Минусинская ТЭЦ	2035
145	Ветхие и аварийные жилые дома	-	2500	1-3	-	автономный	2035
146	Ветхие и аварийные жилые дома	-	1000	1-3	-	Минусинская ТЭЦ	2036
147	Ветхие и аварийные жилые дома	-	2500	1-3	-	автономный	2036
<b>Итого</b>			<b>16338,7</b>	<b>централизованное т/с</b>			<b>2024-2036</b>
			<b>38568,3</b>	<b>индивидуальное т/с</b>			<b>2024-2036</b>

Динамика прогнозируемого сноса жилищного фонда на территории города Минусинска нарастающим итогом приведена на рисунке 2.7.

Для формирования прогноза объемов жилищного фонда на период действия разрабатываемой схемы теплоснабжения до 2037 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 города Минусинска *с централизованным теплоснабжением*. На рисунке 2.9 и в таблице 2.6 приведены значения прогнозируемого прироста общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2037 года нарастающим итогом в разделии по типам застройки. Динамика движения общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением представлена на рисунке 2.8. Динамика изменения общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска 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 2037 года представлены в приложении 1.

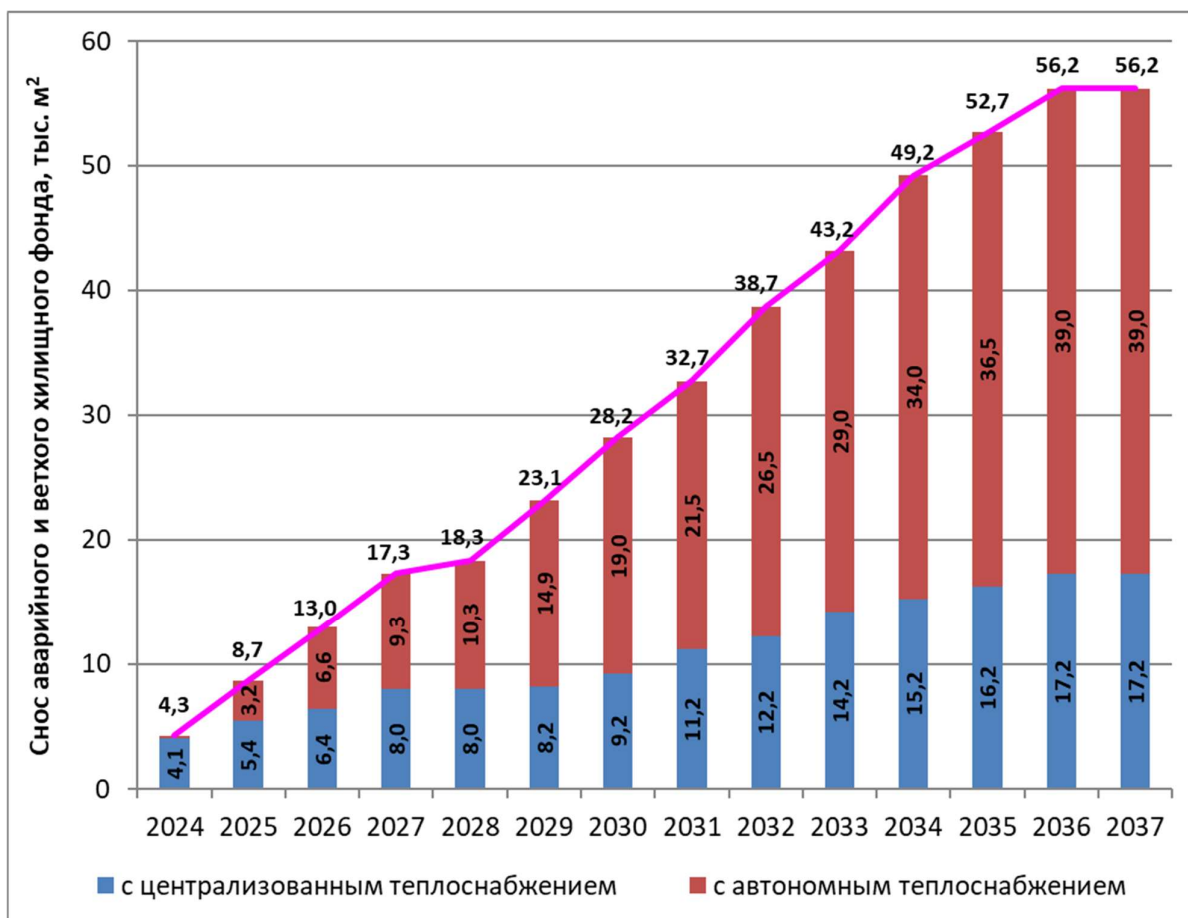


Рисунок 2.7 – Динамика сноса аварийного и ветхого жилищного фонда на территории города Минусинска на период до 2037 года

Таким образом, в актуализированной на 2025 год схеме теплоснабжения общая площадь всех зданий, получающих тепловую энергию от централизованных источников тепловой энергии, к 2037 году составит около 2331,3 тыс. м², из них общественно-делового фонда – 703,7 тыс. м².

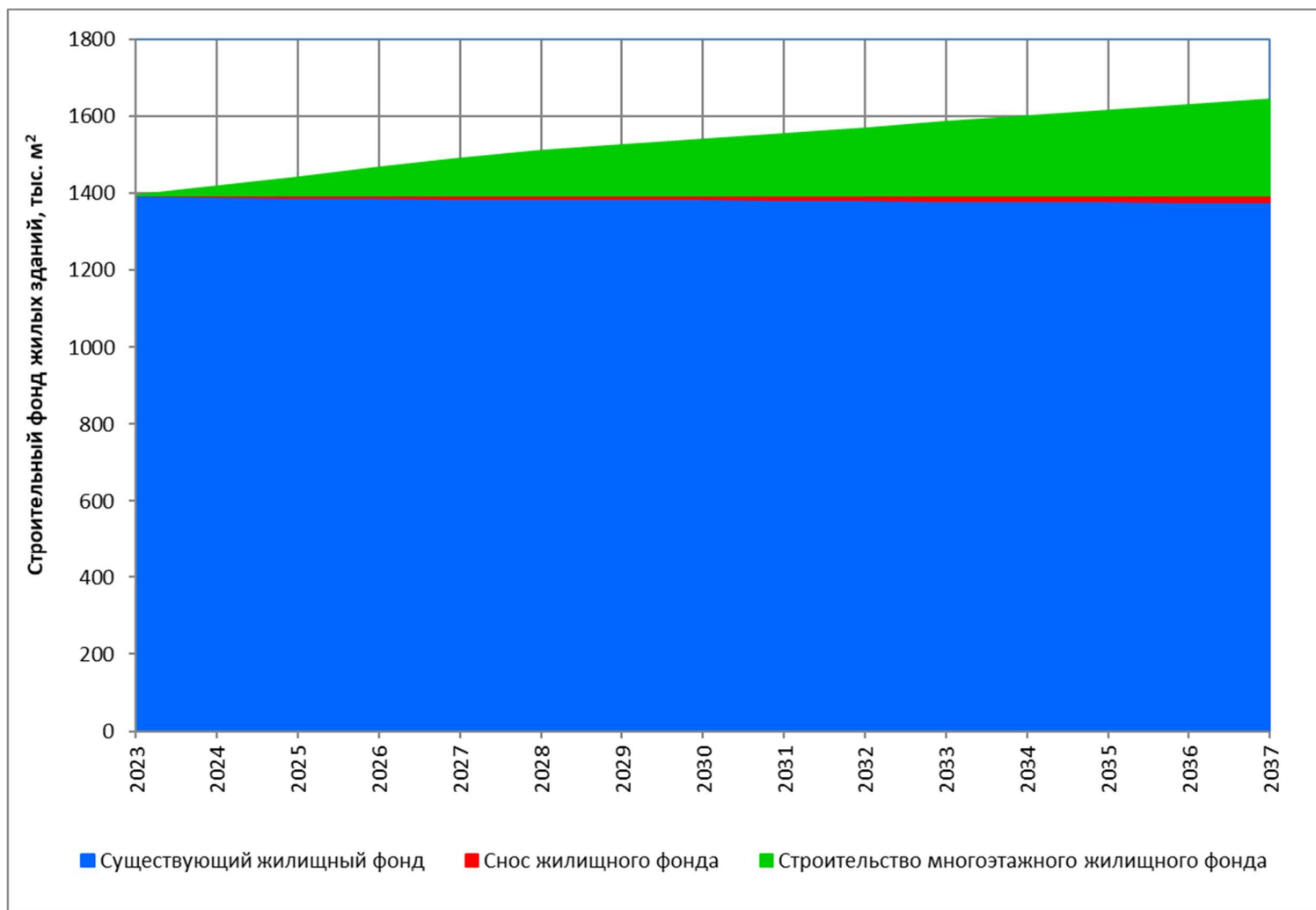


Рисунок 2.8 – Динамика изменения строительного фонда жилых зданий города Минусинска

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

**Таблица 2.6 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2037 года**

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Ежегодный темп ввода жилищного фонда (ЖФ), тыс. м <sup>2</sup>	22,80	24,30	26,00	20,50	20,50	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Ввод ЖФ нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup> , из них:	22,80	47,10	73,10	93,60	114,10	129,10	144,10	159,10	174,10	189,10	204,10	219,10	234,10	249,10
Ежегодный темп сноса ЖФ, тыс. м <sup>2</sup> , из них:	4,11	1,33	0,94	1,64	0,00	0,20	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Снос ЖФ нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup> , из них:	4,11	5,44	6,38	8,02	8,02	8,22	9,22	11,22	12,22	14,22	15,22	16,22	17,22	17,22
Ежегодный темп ввода общественно-делового фонда (ОДЗ), тыс. м <sup>2</sup>	11,20	12,00	9,20	16,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Ввод ОДЗ нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup>	11,20	23,20	32,40	48,40	54,40	60,40	66,40	72,40	78,40	84,40	90,40	96,40	102,40	108,40
Итого ежегодный прирост ЖФ и ОДЗ, тыс. м <sup>2</sup>	34,00	36,30	35,20	36,50	26,50	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00
Итого прирост ЖФ и ОДЗ нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup>	29,89	64,86	99,13	133,98	160,48	181,28	201,28	220,28	240,28	259,28	279,28	299,28	319,28	340,28



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

**Таблица 2.7 – Динамика движения общей площади жилищного фонда, общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением на период до 2037 года нарастающим итогом**

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
<b>ЖФ, тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>1395,7</b>	<b>1414,4</b>	<b>1437,4</b>	<b>1462,4</b>	<b>1481,3</b>	<b>1501,8</b>	<b>1516,6</b>	<b>1530,6</b>	<b>1543,6</b>	<b>1557,6</b>	<b>1570,6</b>	<b>1584,6</b>	<b>1598,6</b>	<b>1612,6</b>	<b>1627,6</b>
– существующий сохраняемый фонд	1395,7	1391,6	1390,3	1389,3	1387,7	1387,7	1387,5	1386,5	1384,5	1383,5	1381,5	1380,5	1379,5	1378,5	1378,5
– новое строительство	0,0	22,8	47,1	73,1	93,6	114,1	129,1	144,1	159,1	174,1	189,1	204,1	219,1	234,1	249,1
<b>Снос ЖФ, тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>0,0</b>	<b>4,1</b>	<b>5,4</b>	<b>6,4</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>	<b>8,2</b>	<b>9,2</b>	<b>11,2</b>	<b>12,2</b>	<b>14,2</b>	<b>15,2</b>	<b>16,2</b>	<b>17,2</b>	<b>17,2</b>
<b>Общественно-деловая застройка, тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>595,3</b>	<b>606,5</b>	<b>618,5</b>	<b>627,7</b>	<b>643,7</b>	<b>649,7</b>	<b>655,7</b>	<b>661,7</b>	<b>667,7</b>	<b>673,7</b>	<b>679,7</b>	<b>685,7</b>	<b>691,7</b>	<b>697,7</b>	<b>703,7</b>
– существующий сохраняемый фонд	595,3	595,3	595,3	595,3	595,3	595,3	595,3	595,3	595,3	595,3	595,3	595,3	595,3	595,3	595,3
– новое строительство	0,0	11,2	23,2	32,4	48,4	54,4	60,4	66,4	72,4	78,4	84,4	90,4	96,4	102,4	108,4
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>1991,0</b>	<b>2020,9</b>	<b>2055,9</b>	<b>2090,1</b>	<b>2125,0</b>	<b>2151,5</b>	<b>2172,3</b>	<b>2192,3</b>	<b>2211,3</b>	<b>2231,3</b>	<b>2250,3</b>	<b>2270,3</b>	<b>2290,3</b>	<b>2310,3</b>	<b>2331,3</b>

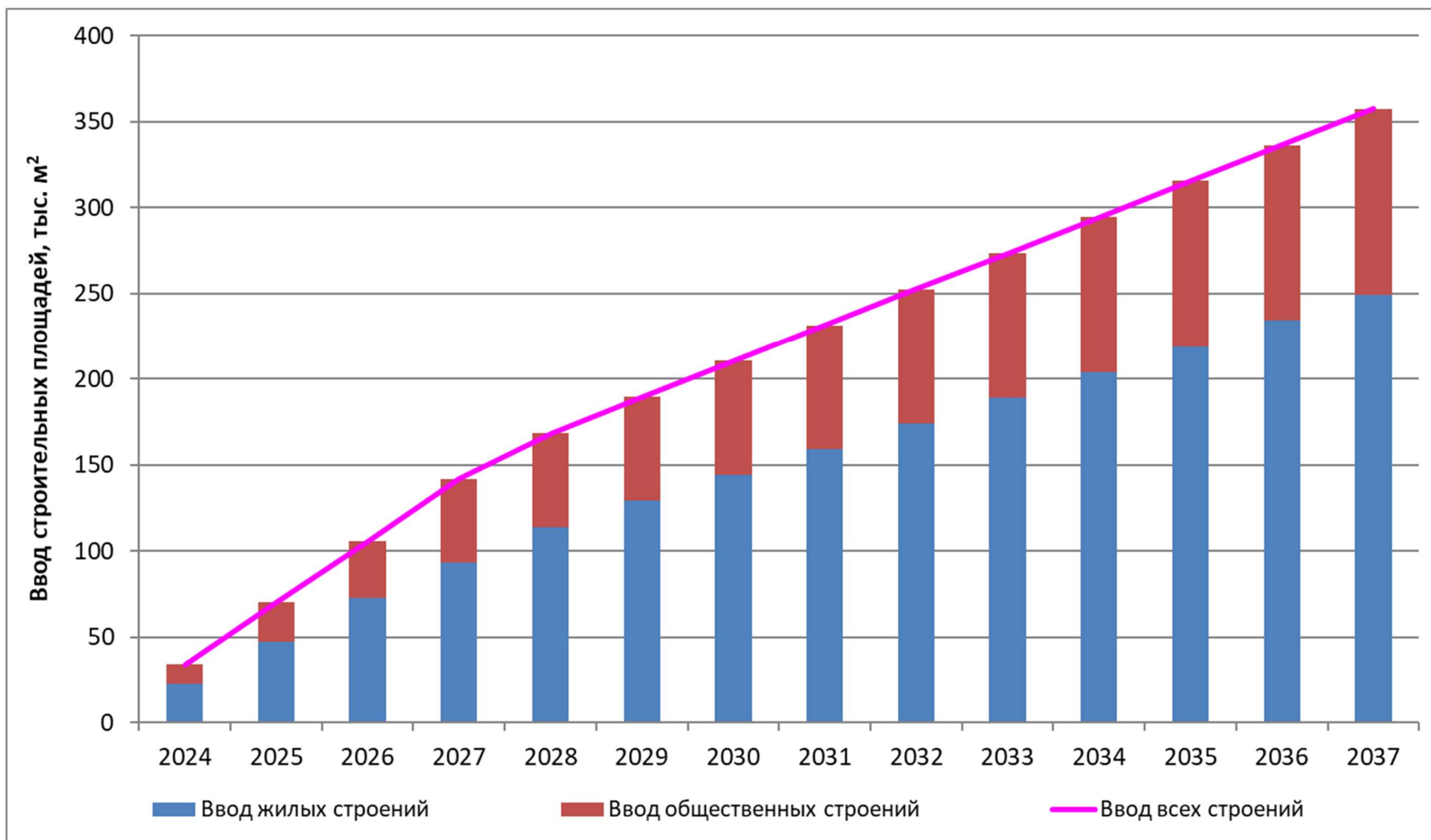


Рисунок 2.9 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2037 года нарастающим итогом

Графическое сравнение прогнозируемых показателей общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением города Минусинска согласно генеральному плану, а также утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения представлено на рисунках 2.10 и 2.11.

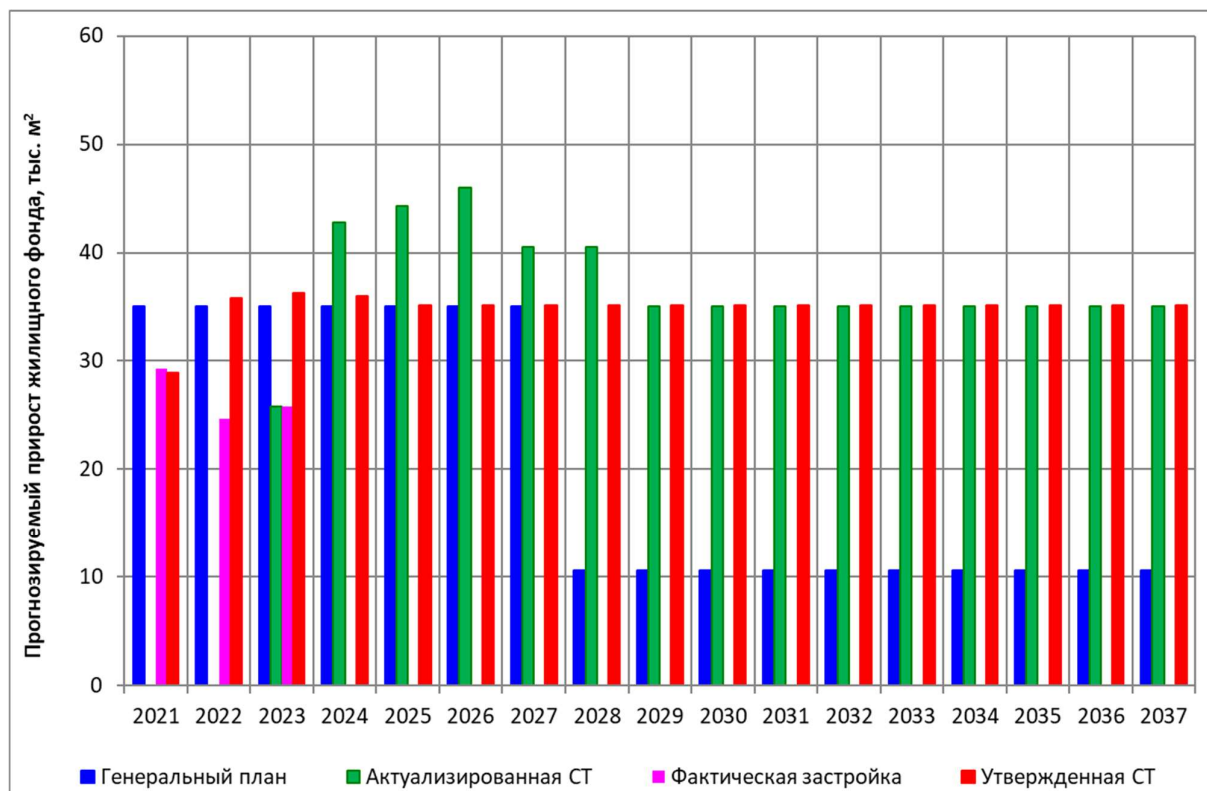


Рисунок 2.10 –Сравнительный прогноз приростов общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением города Минусинска

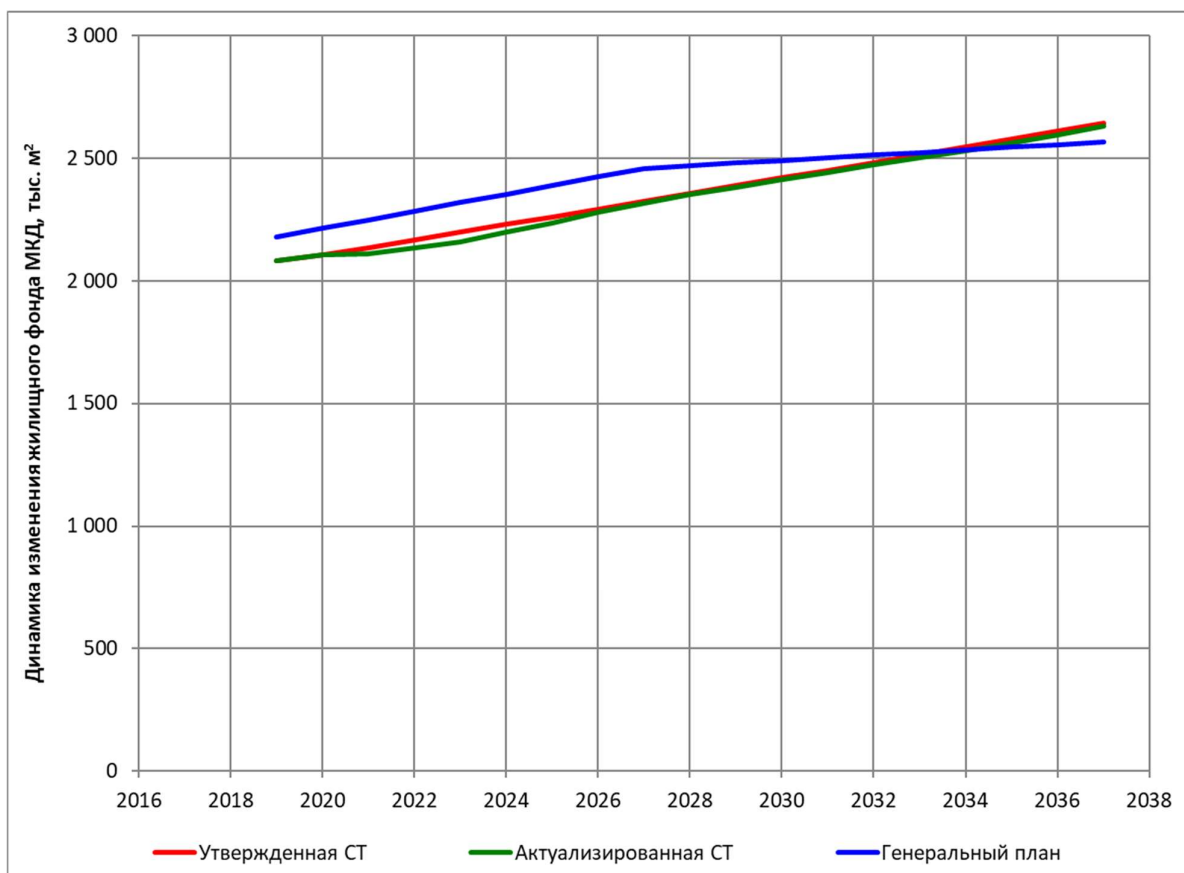


Рисунок 2.11 – Сравнительная динамика изменения общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением города Минусинска

На основании анализа полученных прогнозных показателей следует отметить, что к 2037 году общая площадь всего жилищного фонда города Минусинска, согласно актуализированной на 2025 год схемы теплоснабжения составляющая около 2630 тыс. м<sup>2</sup>, будет превышать на 2,4% и на 0,5% окажется меньше аналогичных показателей генерального плана и утвержденной схемы теплоснабжения соответственно.

Среднегодовой темп ввода застраиваемого жилищного фонда с централизованным теплоснабжением согласно актуализированной схеме теплоснабжения за период с 2024 по 2037 годы составит около 17,8 тыс. м<sup>2</sup>.

Среднегодовой темп сноса аварийного и ветхого жилищного фонда за период с 2024 по 2037 годы составит 1,2 тыс. м<sup>2</sup>.

Средний ежегодный темп ввода общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением за период с 2024 по 2037 годы составит около 7,7 тыс. м<sup>2</sup>.

Сравнение динамики общей площади 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 2037 года нарастающим итогом показана на рисунке 2.12.

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 города Минусинска в элементах территориального деления и по источникам теплоснабжения нарастающим итогом приведено в приложении 1.

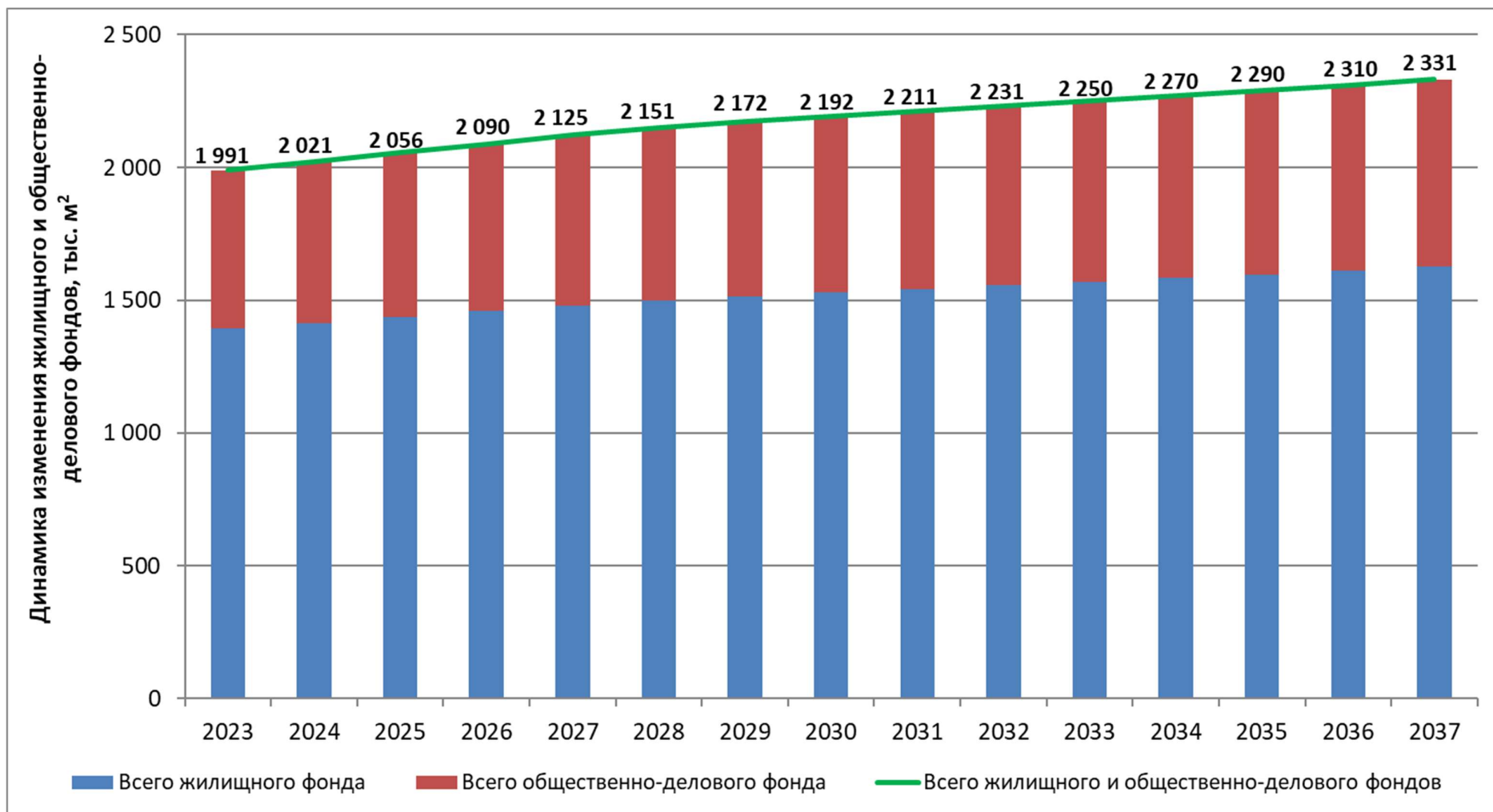


Рисунок 2.12 – Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2037 года нарастающим итогом

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Таблица 2.8 – Сравнение динамики общей площади жилищного фонда города Минусинска нарастающим итогом

Наименование параметров	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
ЖФ с централизованным теплоснабжением, прогноз на основе генерального плана, тыс. м <sup>2</sup>	2110,1	2145,1	2180,1	2215,1	2250,1	2285,1	2320,1	2355,1	2390,1	2425,1	2460,1	2470,7	2481,4	2492,0	2502,7	2513,3	2523,9	2534,6	2545,2	2555,9	2566,5
ЖФ с централизованным теплоснабжением, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup>	2151,1	2054,7	2084,7	2107,4	2134,4	2167,1	2199,9	2232,2	2263,0	2294,2	2325,3	2356,9	2388,6	2420,3	2452,0	2483,7	2515,3	2547,0	2578,7	2610,4	2642,0
ЖФ с централизованным теплоснабжением, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup>	2151,1	2054,7	2084,7	2107,4	2111,6	2136,3	2160,5	2199,0	2238,9	2280,7	2316,8	2353,0	2383,2	2413,1	2443,6	2472,6	2503,1	2532,1	2563,6	2595,1	2630,1
Ввод ЖФ с централизованным теплоснабжением, прогноз на основе генерального плана, тыс. м <sup>2</sup>	0,0	35,0	70,0	105,0	140,0	175,0	210,0	245,0	280,0	315,0	350,0	360,6	371,3	381,9	392,6	403,2	413,8	424,5	435,1	445,8	456,4
Ввод ЖФ с централизованным теплоснабжением, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	27,1	59,7	92,6	124,8	155,6	186,8	217,9	249,6	281,2	312,9	344,6	376,3	407,9	439,6	471,3	503,0	534,7
Ввод ЖФ с централизованным теплоснабжением, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,8	87,1	133,1	173,6	214,1	249,1	284,1	319,1	354,1	389,1	424,1	459,1	494,1	529,1
Снос всего ЖФ, прогноз на основе генерального плана, тыс. м <sup>2</sup>	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Снос всего ЖФ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	4,9	8,4	12,1	16,4	20,5	24,6	28,1	31,6	35,1	38,6	42,1	45,6	49,1	52,6	56,1	59,6
Снос всего ЖФ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	8,7	13,0	17,3	18,3	23,1	28,2	32,7	38,7	43,2	49,2	52,7	56,2	56,2

### **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, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации**

Удельные укрупненные показатели расхода теплоты на отопление и вентиляцию для перспективной застройки города Минусинска 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 % 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 % 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 % 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 % по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию. Дальнейшее уменьшение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию не проводится».

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

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

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

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

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

Для социальных и общественно-деловых зданий удельное теплоснабжение в 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) вели-

чины удельного расхода теплоты на отопление и вентиляцию социальных и общественно-деловых зданий, которые использовались в дальнейших расчетах.

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

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

Учитывая принятую и утвержденную Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации №275 от 30.06.2012 г. актуализированную редакцию СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология» (СП 131.13330.2012), здания перспективной застройки, начиная с 01.01.2013 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 2016 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 теплopotребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах города Минусинска

Год постройки	Тип застройки	Удельное теплopotребление, Гкал/м <sup>2</sup>				Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м <sup>2</sup> )			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
2023 ÷ 2027 г.г.	Жилая многоэтажная	0,064	0	0,053	0,118	34,3	0	7,1	41,4
	Жилая средне- и малоэтажная	0,087	0	0,053	0,141	43,4	0	7,1	50,5
	Жилая индивидуальная	0,115	0	0,053	0,168	54,3	0	7,1	61,5
	Общественно-деловая и промышленная	0,046	0,068	0,034	0,148	39,3	49,8	4,3	93,4
2028 ÷ 2037 г.г.	Жилая многоэтажная	0,054	0	0,050	0,104	30,0	0	6,7	36,7
	Жилая средне- и малоэтажная	0,073	0	0,050	0,123	37,6	0	6,7	44,3
	Жилая индивидуальная	0,096	0	0,050	0,146	46,7	0	6,7	53,4
	Общественно-деловая и промышленная	0,040	0,055	0,032	0,127	38,1	40,3	4,0	82,4

### 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 ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК**

### **4.1 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 города Минусинска, 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 планируемые к строительству автостоянки будут неотапливаемыми, то есть их тепловая нагрузка не учтена при формировании данного прогноза.

Анализ программ капитального ремонта жилищного фонда города Минусинска 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.

Показатели тепловой нагрузки объектов, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2021-2023 годы), отражены в таблице 4.1.

Значения прогнозируемых ежегодных темпов прироста тепловой нагрузки в разде-

лении 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 города (кадастровым кварталам) и по источникам теплоснабжения приведен в таблицах приложения 1.

За весь рассматриваемый период до 2037 года тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска увеличится на 20,04 Гкал/ч (в среднем на 1,43 Гкал/ч в год).

Сравнение прогнозируемых показателей прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска нарастающим итогом на период до 2037 года согласно генеральному плану, а также утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения представлено на рисунке 4.3.

Нагрузка отопления и вентиляции за рассматриваемый период увеличится на 17,874 Гкал/ч, что составляет 88 % от прироста суммарной тепловой нагрузки за весь период. Нагрузка горячего водоснабжения – увеличится на 2,166 Гкал/ч, что составляет 12 % от прироста суммарной тепловой нагрузки.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

**Таблица 4.1 - Показатели тепловой нагрузки объектов с ЦСТ, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2021-2023 годы)**

№ п/п	№ ПП	Тип за-стройки	Адрес перспективной за-стройки	Период ввода	№ кадастро-вого кварта-ла	Источник теп-лоснабжения	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Среднечасовая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч
<b>2021 год</b>									
1	ПП_1	МКД	ул. Трегубенко, 58А	2021	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	0,2463	0,0374	0,2837
2	ПП_2	МКД	ул. Ботаническая, 8/1 стр (8В)	2021	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,0331	0,0090	0,0421
3	ПП_3	МКД	ул. Ботаническая, 8/2 стр (8Б)	2021	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,0545	0,0128	0,0673
4	ПП_4	МКД	ул. Ванеева, 20 (1-я оче-редь)	2021	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	0,0900	0,0086	0,0986
5	ПП_7	МКД	ул. Н. Крупской, 93А	2021	24:53:011038	Минусинская ТЭЦ	0,0892	0,0192	0,1084
6	ПП_16	ИЖФ	ул. Кызыльская, 31	2021	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	0,0488	0,0000	0,0488
7	ПП_19	ИЖФ	ул. Береговая, 61А	2021	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	0,0093	0,0000	0,0093
8	ПП_25	ИЖФ	ул. Артельная, 89	2021	24:53:010900	Минусинская ТЭЦ	0,0150	0,0010	0,0160
9	ПП_33	ИЖФ	ул. Красных Партизан, 74	2021	24:53:011015	Минусинская ТЭЦ	0,0098	0,0000	0,0098
10	ПП_46	ИЖФ	ул. Волгоградская, 2Б	2021	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	0,0108	0,0000	0,0108
11	ПП_47	ИЖФ	ул. Высотная, 5	2021	24:53:011038	Минусинская ТЭЦ	0,0265	0,0003	0,0268
12	ПП_48	ИЖФ	пер. Мичурина, 15	2021	24:53:011030	Минусинская ТЭЦ	0,0090	0,0005	0,0095
13	ПП_66	ИЖФ	ул. Широкова, 2Д	2021	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	0,0235	0,0000	0,0235
14	ПП_67	ИЖФ	ул. Советская, 112Б-2	2021	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,0082	0,0000	0,0082
15	ПП_68	ИЖФ	ул. Щедрухина, 11А	2021	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	0,0094	0,0000	0,0094

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	№ ПП	Тип за-стройки	Адрес перспективной за-стройки	Период ввода	№ кадастро-вого кварта-ла	Источник теп-лоснабжения	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Среднечасовая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч
16	ПП_69	ИЖФ	ул. Набережная, 25	2021	24:53:011010	Минусинская ТЭЦ	0,0058	0,0000	0,0058
17	ПП_70	ИЖФ	ул. Абаканская, 2	2021	24:53:011029	Минусинская ТЭЦ	0,0600	0,0000	0,0600
18	ПП_106	ОДЗ	ул. Гагарина, 12	2021	24:53:011038	Минусинская ТЭЦ	0,0360	0,0000	0,0360
19	ПП_111	ОДЗ	ул. Чайковского, 27В	2021	24:53:011043	Минусинская ТЭЦ	0,0645	0,0028	0,0673
20	ПП_112	ОДЗ	ул. Кызыльская, 8А (с гара-жом)	2021	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	0,0208	0,0000	0,0209
21	ПП_125	ОДЗ	ул. Кретьова, 18А (корп. 10, 11, 12)	2021	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	0,0101	0,0000	0,0101
22	ПП_127	ОДЗ	ул. Кызыльская, 69 (2-я оче-редь)	2021	24:53:010900	Минусинская ТЭЦ	0,0343	0,0000	0,0343
23	ПП_128	ОДЗ	ул. Кызыльская, 69 (3-я оче-редь)	2021	24:53:010900	Минусинская ТЭЦ	0,0271	0,0000	0,0271
24	ПП_141	ОДЗ	ул. Октябрьская, 65	2021	24:53:011011	Минусинская ТЭЦ	0,2449	0,0322	0,2771
25	ПП_142	ОДЗ	ул. Ванеева, 16Б	2021	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	0,0755	0,0000	0,0755
26	ПП_143	ОДЗ	ул. Ботаническая, 2А	2021	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,0111	0,0013	0,0124
<b>2022 год</b>									
27	ПП_8	МКД	ул. Ботаническая, 8/3 стр (8А)	2022	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,0545	0,0128	0,0673
28	ПП_26	ИЖФ	ул. Береговая, 47	2022	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	0,0102	0,0001	0,0103
29	ПП_27	МКД	ул. Ванеева, 18А	2022	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	0,1200	0,0141	0,1341
30	ПП_37	ИЖФ	ул. Кызыльская, 13А	2022	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	0,0100	0,0000	0,0100
31	ПП_71	ИЖФ	ул. Соколовского, 8	2022	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	0,0134	0,0003	0,0137



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	№ ПП	Тип за-стройки	Адрес перспективной за-стройки	Период ввода	№ кадастро-вого кварта-ла	Источник теп-лоснабжения	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Среднечасовая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч
32	ПП_72	ИЖФ	ул. Ореховая, 1	2022	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	0,0093	0,0008	0,0101
33	ПП_73	ИЖФ	ул. Геологов, 28	2022	24:53:011030	Минусинская ТЭЦ	0,0165	0,0000	0,0165
34	ПП_74	ИЖФ	ул. Лесная, 13	2022	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,0191	0,0002	0,0193
35	ПП_75	ИЖФ	ул. Лесная, 27	2022	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,0171	0,0013	0,0184
36	ПП_76	ИЖФ	ул. Лесная, 10	2022	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,0179	0,0011	0,0189
37	ПП_77	ИЖФ	ул. Лесная, 20	2022	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,0275	0,0004	0,0280
38	ПП_78	ИЖФ	ул. Лесная, 21	2022	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,0155	0,0009	0,0164
39	ПП_79	ИЖФ	ул. Лесная, 26	2022	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,0196	0,0013	0,0209
40	ПП_80	ИЖФ	пер. Оранжевый, 7	2022	24:53:011030	Минусинская ТЭЦ	0,0257	0,0000	0,0257
41	ПП_81	ИЖФ	ул. Надежды, 14	2022	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,0297	0,0011	0,0307
42	ПП_100	ОДЗ	ул. Трегубенко, 63Б	2022	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	0,7550	0,2904	1,0455
43	ПП_102	ОДЗ	ул. Абаканская, 53Б/1	2022	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	0,0757	0,0000	0,0757
44	ПП_105	ОДЗ	ул. Подсинская, 75	2022	24:53:011009	Минусинская ТЭЦ	1,0298	0,1103	1,1402
45	ПП_107	ОДЗ	ул. Абаканская, 80/1	2022	24:53:011037	Минусинская ТЭЦ	0,0949	0,0014	0,0963
46	ПП_108	ОДЗ	ул. Абаканская, 44Г	2022	24:53:011038	Минусинская ТЭЦ	0,0350	0,0000	0,0350
47	ПП_117	ОДЗ	ул. Вокзальная, 18Б	2022	24:53:011043	Минусинская ТЭЦ	0,0136	0,0000	0,0136
48	ПП_124	ОДЗ	ул. Тимирязева, 1Б	2022	24:53:011038	Минусинская ТЭЦ	0,1346	0,0000	0,1346

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	№ ПП	Тип за-стройки	Адрес перспективной за-стройки	Период ввода	№ кадастро-вого кварта-ла	Источник теп-лоснабжения	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Среднечасовая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч
49	ПП_144	ОДЗ	ул. Тимирязева, 19Б	2022	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	0,0232	0,0000	0,0232
50	ПП_145	ОДЗ	ул. Ленина, 146	2022	24:53:011015	Минусинская ТЭЦ	0,0115	0,0000	0,0115
51	ПП_146	ОДЗ	ул. Ленина, 68	2022	24:53:011009	Минусинская ТЭЦ	0,0674	0,0000	0,0674
52	ПП_147	ОДЗ	ул. Ленина, 78	2022	24:53:011009	Минусинская ТЭЦ	0,0169	0,0000	0,0169
53	ПП_148	ОДЗ	ул. Комсомольская, 9	2022	24:53:011009	Минусинская ТЭЦ	0,0905	0,0042	0,0947
<b>2023 год</b>									
54	ПП_5	МКД	ул. Ванеева, 20, (2-я оче-редь)	2023	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	0,1700	0,0319	0,2019
55	ПП_11	МКД	ул. Народная, 11А	2023	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	0,1604	0,0406	0,2010
56	ПП_31	ИЖФ	ул. Крекерная, 11	2023	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	0,0250	0,0010	0,0260
57	ПП_65	МКД	ул. Мира, 43	2023	24:53:011008	Минусинская ТЭЦ	0,0580	0,0083	0,0663
58	ПП_82	ИЖФ	ул. Надежды, 17	2023	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,0279	0,0013	0,0292
59	ПП_83	ИЖФ	ул. Тальская, 67	2023	24:53:011040	Минусинская ТЭЦ	0,0125	0,0001	0,0126
60	ПП_84	ИЖФ	ул. Ангарская, 1	2023	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	0,0192	0,0003	0,0195
61	ПП_85	ИЖФ	ул. Лесная, 14	2023	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,0131	0,0000	0,0131
62	ПП_86	ИЖФ	ул. Лесная, 16	2023	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,0127	0,0000	0,0127
63	ПП_87	ИЖФ	ул. Лесная, 17	2023	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,0117	0,0000	0,0117
64	ПП_88	ИЖФ	ул. Лесная, 19	2023	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,0164	0,0004	0,0168

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	№ ПП	Тип за-стройки	Адрес перспективной за-стройки	Период ввода	№ кадастро-вого кварта-ла	Источник теп-лоснабжения	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Среднечасовая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч
65	ПП_89	ИЖФ	ул. Лесная, 29	2023	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,0106	0,0000	0,0106
66	ПП_103	ОДЗ	ул. Тимирязева, 19А	2023	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	0,0952	0,0000	0,0952
67	ПП_110	ОДЗ	ул. Чайковского, 27Б	2023	24:53:011043	Минусинская ТЭЦ	0,0178	0,0009	0,0187
68	ПП_149	ОДЗ	ул. Пушкина, 75 стр. 2, пом. № 9, 10, 15	2023	24:53:011014	Минусинская ТЭЦ	0,0508	0,0000	0,0508
69	ПП_151	ОДЗ	ул. Октябрьская, 67	2023	24:53:011011	Минусинская ТЭЦ	0,0455	0,0000	0,0455
70	ПП_152	ОДЗ	ул. Гагарина, 26	2023	24:53:011038	Минусинская ТЭЦ	0,0502	0,0002	0,0503
71	ПП_153	ОДЗ	ул. Пушкина, 75 стр.4, пом. №7,8	2023	24:53:011014	Минусинская ТЭЦ	0,0974	0,0000	0,0974
72	ПП_154	ОДЗ	ул. Гагарина, 20	2023	24:53:011038	Минусинская ТЭЦ	0,0980	0,0000	0,0980
73	ПП_155	ОДЗ	ул. Ленина, 74	2023	24:53:011009	Минусинская ТЭЦ	0,1845	0,0332	0,2177
74	ПП_156	ОДЗ	ул. Ботаническая, 42 корп. 51А	2023	24:53:011038	Минусинская ТЭЦ	0,0318	0,0000	0,0318
75	ПП_157	ОДЗ	ул. Октябрьская, 62 (1-й этаж)	2023	24:53:011009	Минусинская ТЭЦ	0,0372	0,0000	0,0372
76	ПП_158	ОДЗ	ул. Береговая, 60/2	2023	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	0,0116	0,0000	0,0116
77	ПП_159	ОДЗ	ул. Ботаническая, 2А	2023	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	0,5410	0,0620	0,6030
78	ПП_161	ОДЗ	ул. Ботаническая, 36А	2023	24:53:011038	Минусинская ТЭЦ	0,0453	0,0000	0,0453

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

**Таблица 4.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска на период до 2037 года**

Наименование параметров	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
<b>ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>0,561</b>	<b>1,010</b>	<b>1,199</b>	<b>0,821</b>	<b>0,874</b>	<b>0,645</b>	<b>0,564</b>	<b>0,454</b>	<b>0,564</b>	<b>0,454</b>	<b>0,564</b>	<b>0,564</b>	<b>0,564</b>	<b>0,674</b>
– отопление и вентиляция	0,469	0,845	0,994	0,680	0,736	0,540	0,468	0,368	0,468	0,368	0,468	0,468	0,468	0,568
– горячее водоснабжение	0,093	0,165	0,205	0,141	0,138	0,105	0,096	0,086	0,096	0,086	0,096	0,096	0,096	0,106
<b>Ввод ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>0,942</b>	<b>1,153</b>	<b>1,277</b>	<b>0,957</b>	<b>0,874</b>	<b>0,674</b>	<b>0,674</b>	<b>0,674</b>	<b>0,674</b>	<b>0,674</b>	<b>0,674</b>	<b>0,674</b>	<b>0,674</b>	<b>0,674</b>
– отопление и вентиляция	0,811	0,980	1,069	0,808	0,736	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568
– горячее водоснабжение	0,131	0,173	0,207	0,150	0,138	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106
<b>Снос ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>0,381</b>	<b>0,143</b>	<b>0,078</b>	<b>0,136</b>	<b>0,000</b>	<b>0,029</b>	<b>0,110</b>	<b>0,220</b>	<b>0,110</b>	<b>0,220</b>	<b>0,110</b>	<b>0,110</b>	<b>0,110</b>	<b>0,000</b>
– отопление и вентиляция	0,342	0,135	0,075	0,127	0,000	0,028	0,100	0,200	0,100	0,200	0,100	0,100	0,100	0,000
– горячее водоснабжение	0,039	0,008	0,003	0,009	0,000	0,001	0,010	0,020	0,010	0,020	0,010	0,010	0,010	0,000
<b>Общественно-деловая застройка, Гкал/ч</b>	<b>0,864</b>	<b>1,814</b>	<b>0,874</b>	<b>2,033</b>	<b>0,494</b>	<b>0,494</b>	<b>0,494</b>	<b>0,494</b>	<b>0,494</b>	<b>0,494</b>	<b>0,494</b>	<b>0,494</b>	<b>0,494</b>	<b>0,494</b>
– отопление и вентиляция	0,848	1,675	0,846	1,894	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470
– горячее водоснабжение	0,016	0,139	0,027	0,139	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч</b>	<b>1,425</b>	<b>2,823</b>	<b>2,072</b>	<b>2,855</b>	<b>1,368</b>	<b>1,140</b>	<b>1,058</b>	<b>0,948</b>	<b>1,058</b>	<b>0,948</b>	<b>1,058</b>	<b>1,058</b>	<b>1,058</b>	<b>1,168</b>

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

**Таблица 4.3 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска на период до 2037 года нарастающим итогом**

Наименование параметров	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
<b>ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>0,561</b>	<b>1,571</b>	<b>2,770</b>	<b>3,591</b>	<b>4,464</b>	<b>5,110</b>	<b>5,674</b>	<b>6,128</b>	<b>6,692</b>	<b>7,146</b>	<b>7,710</b>	<b>8,274</b>	<b>8,838</b>	<b>9,513</b>
– отопление и вентиляция	0,469	1,313	2,307	2,988	3,724	4,264	4,732	5,100	5,569	5,937	6,405	6,873	7,341	7,910
– горячее водоснабжение	0,093	0,258	0,462	0,603	0,741	0,846	0,942	1,028	1,124	1,209	1,305	1,401	1,497	1,603
<b>Ввод ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>0,942</b>	<b>2,095</b>	<b>3,371</b>	<b>4,329</b>	<b>5,202</b>	<b>5,876</b>	<b>6,550</b>	<b>7,224</b>	<b>7,899</b>	<b>8,573</b>	<b>9,247</b>	<b>9,921</b>	<b>10,595</b>	<b>11,269</b>
– отопление и вентиляция	0,811	1,790	2,860	3,667	4,403	4,971	5,539	6,108	6,676	7,244	7,812	8,380	8,949	9,517
– горячее водоснабжение	0,131	0,304	0,512	0,661	0,799	0,905	1,011	1,117	1,223	1,329	1,434	1,540	1,646	1,752
<b>Снос ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>0,381</b>	<b>0,524</b>	<b>0,602</b>	<b>0,738</b>	<b>0,738</b>	<b>0,766</b>	<b>0,876</b>	<b>1,096</b>	<b>1,206</b>	<b>1,426</b>	<b>1,536</b>	<b>1,646</b>	<b>1,756</b>	<b>1,756</b>
– отопление и вентиляция	0,342	0,477	0,552	0,680	0,680	0,707	0,807	1,007	1,107	1,307	1,407	1,507	1,607	1,607
– горячее водоснабжение	0,039	0,047	0,049	0,058	0,058	0,059	0,069	0,089	0,099	0,119	0,129	0,139	0,149	0,149
<b>Общественно-деловая застройка, Гкал/ч</b>	<b>0,864</b>	<b>2,678</b>	<b>3,551</b>	<b>5,585</b>	<b>6,079</b>	<b>6,573</b>	<b>7,067</b>	<b>7,562</b>	<b>8,056</b>	<b>8,550</b>	<b>9,045</b>	<b>9,539</b>	<b>10,033</b>	<b>10,528</b>
– отопление и вентиляция	0,848	2,523	3,369	5,264	5,734	6,204	6,674	7,144	7,614	8,084	8,554	9,025	9,495	9,965
– горячее водоснабжение	0,016	0,155	0,182	0,321	0,345	0,369	0,393	0,418	0,442	0,466	0,490	0,514	0,539	0,563
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч</b>	<b>1,425</b>	<b>4,249</b>	<b>6,321</b>	<b>9,175</b>	<b>10,543</b>	<b>11,683</b>	<b>12,741</b>	<b>13,690</b>	<b>14,748</b>	<b>15,697</b>	<b>16,755</b>	<b>17,813</b>	<b>18,872</b>	<b>20,040</b>

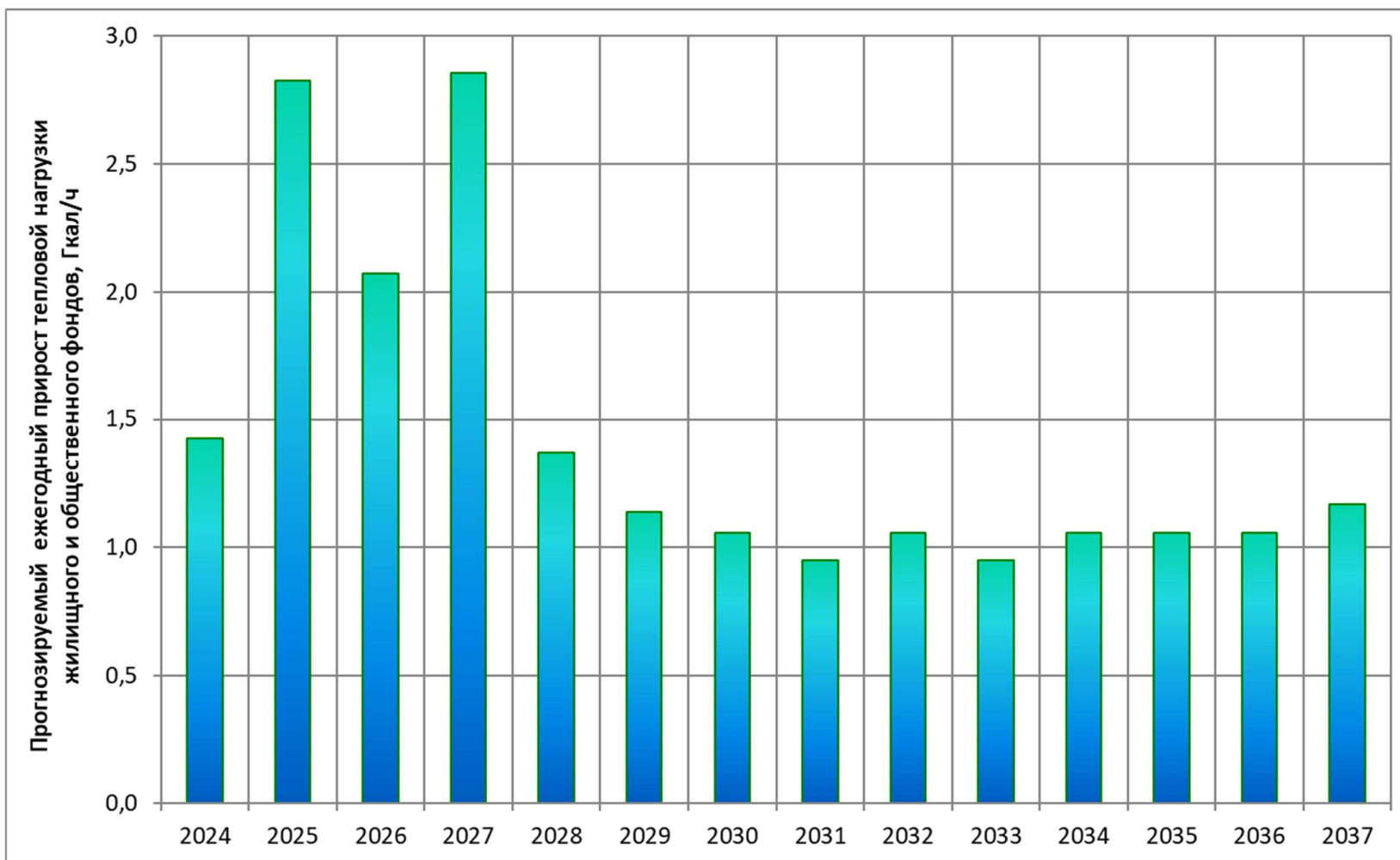


Рисунок 4.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска на период до 2037 года

Всего за рассматриваемый период с 2024 по 2037 год предполагается снести 147 жилых домов общей площадью около 54,9 тыс. м<sup>2</sup>. Из них индивидуальные жилые дома с автономным теплоснабжением составляют около 70%. Суммарная тепловая нагрузка сносимых зданий с централизованным теплоснабжением, общая площадь которых равна около 16,3 тыс. м<sup>2</sup>, составляет 1,757 Гкал/ч.

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 теплоснабжения.

Суммарная тепловая нагрузка в границах города Минусинска к 2037 году составит 227,046 Гкал/ч.

Прирост суммарной тепловой нагрузки к 2037 году от уровня тепловой нагрузки на начало 2024 года составит около 9,7 %.

Сравнительная динамика изменения тепловой нагрузки на период до 2037 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 2037 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.



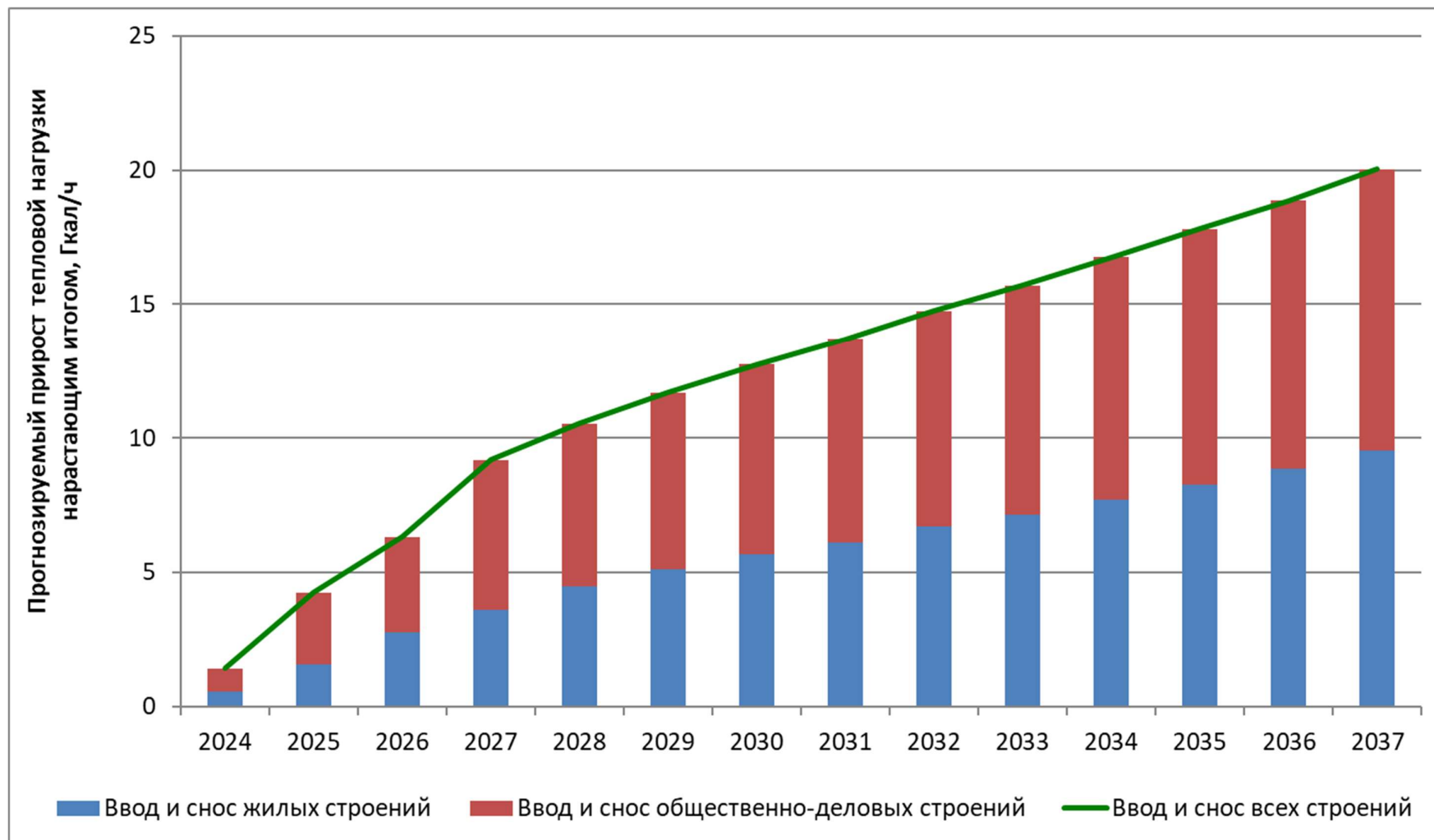


Рисунок 4.2 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки на территории города Минусинска на период до 2037 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой застройки и сносимых зданий)

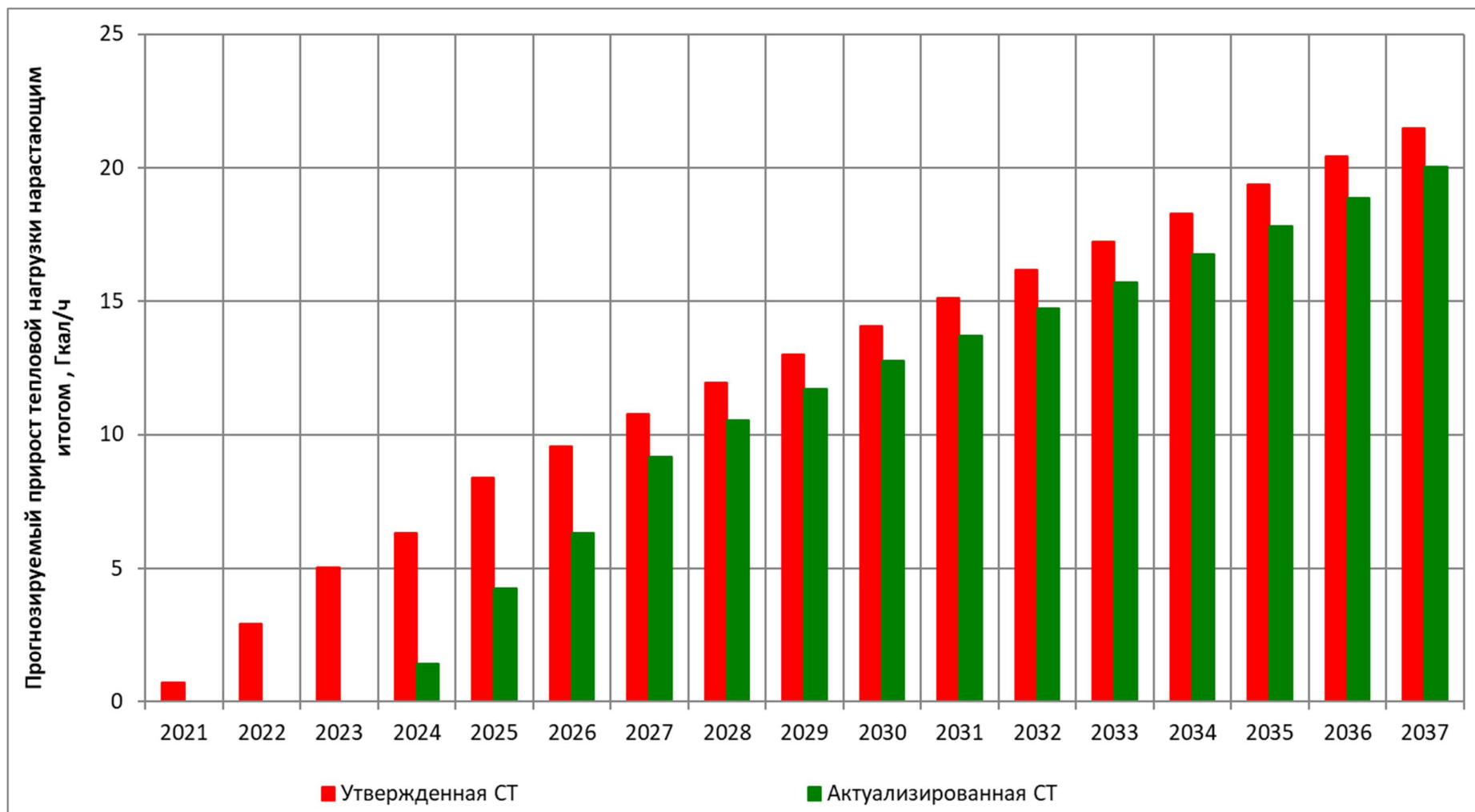


Рисунок 4.3 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска на период до 2037 года нарастающим итогом

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

**Таблица 4.4 – Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска на период до 2037 года нарастающим итогом**

Наименование параметров	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
<b>ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>173,353</b>	<b>173,914</b>	<b>174,924</b>	<b>176,123</b>	<b>176,944</b>	<b>177,817</b>	<b>178,463</b>	<b>179,027</b>	<b>179,481</b>	<b>180,045</b>	<b>180,499</b>	<b>181,063</b>	<b>181,627</b>	<b>182,191</b>	<b>182,866</b>
– отопление и вентиляция	<b>146,883</b>	147,352	148,196	149,190	149,871	150,607	151,147	151,615	151,983	152,452	152,820	153,288	153,756	154,224	154,793
– горячее водоснабжение	<b>26,470</b>	26,563	26,728	26,932	27,073	27,211	27,316	27,412	27,498	27,594	27,679	27,775	27,871	27,967	28,073
<b>Ввод ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>0,000</b>	<b>0,942</b>	<b>2,095</b>	<b>3,371</b>	<b>4,329</b>	<b>5,202</b>	<b>5,876</b>	<b>6,550</b>	<b>7,224</b>	<b>7,899</b>	<b>8,573</b>	<b>9,247</b>	<b>9,921</b>	<b>10,595</b>	<b>11,269</b>
– отопление и вентиляция	0,000	0,811	1,790	2,860	3,667	4,403	4,971	5,539	6,108	6,676	7,244	7,812	8,380	8,949	9,517
– горячее водоснабжение	0,000	0,131	0,304	0,512	0,661	0,799	0,905	1,011	1,117	1,223	1,329	1,434	1,540	1,646	1,752
<b>Снос ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>0,000</b>	<b>0,381</b>	<b>0,524</b>	<b>0,602</b>	<b>0,738</b>	<b>0,738</b>	<b>0,766</b>	<b>0,876</b>	<b>1,096</b>	<b>1,206</b>	<b>1,426</b>	<b>1,536</b>	<b>1,646</b>	<b>1,756</b>	<b>1,756</b>
– отопление и вентиляция	0,000	0,342	0,477	0,552	0,680	0,680	0,707	0,807	1,007	1,107	1,307	1,407	1,507	1,607	1,607
– горячее водоснабжение	0,000	0,039	0,047	0,049	0,058	0,058	0,059	0,069	0,089	0,099	0,119	0,129	0,139	0,149	0,149
<b>Общественно-деловая застройка, Гкал/ч</b>	<b>33,653</b>	<b>34,517</b>	<b>36,331</b>	<b>37,204</b>	<b>39,238</b>	<b>39,732</b>	<b>40,226</b>	<b>40,720</b>	<b>41,215</b>	<b>41,709</b>	<b>42,203</b>	<b>42,698</b>	<b>43,192</b>	<b>43,686</b>	<b>44,181</b>
– отопление и вентиляция	<b>26,712</b>	27,560	29,235	30,081	31,976	32,446	32,916	33,386	33,856	34,326	34,796	35,266	35,737	36,207	36,677
– горячее водоснабжение	<b>6,941</b>	6,957	7,096	7,123	7,262	7,286	7,310	7,334	7,359	7,383	7,407	7,431	7,455	7,480	7,504
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч</b>	<b>207,006</b>	<b>208,431</b>	<b>211,255</b>	<b>213,327</b>	<b>216,181</b>	<b>217,549</b>	<b>218,689</b>	<b>219,747</b>	<b>220,696</b>	<b>221,754</b>	<b>222,703</b>	<b>223,761</b>	<b>224,819</b>	<b>225,878</b>	<b>227,046</b>

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Таблица 4.5 – Сравнение динамики тепловой нагрузки жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Минусинска на период до 2037 года нарастающим итогом

Наименование параметров	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, Гкал/ч	190,00	191,09	191,81	194,03	196,12	197,41	199,47	200,66	201,87	203,04	204,10	205,16	206,21	207,27	208,33	209,39	210,45	211,51	212,57
Прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, Гкал/ч	193,58	194,07	194,70	196,33	207,01	208,43	211,25	213,33	216,18	217,55	218,69	219,75	220,70	221,75	222,70	223,76	224,82	225,88	227,05

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

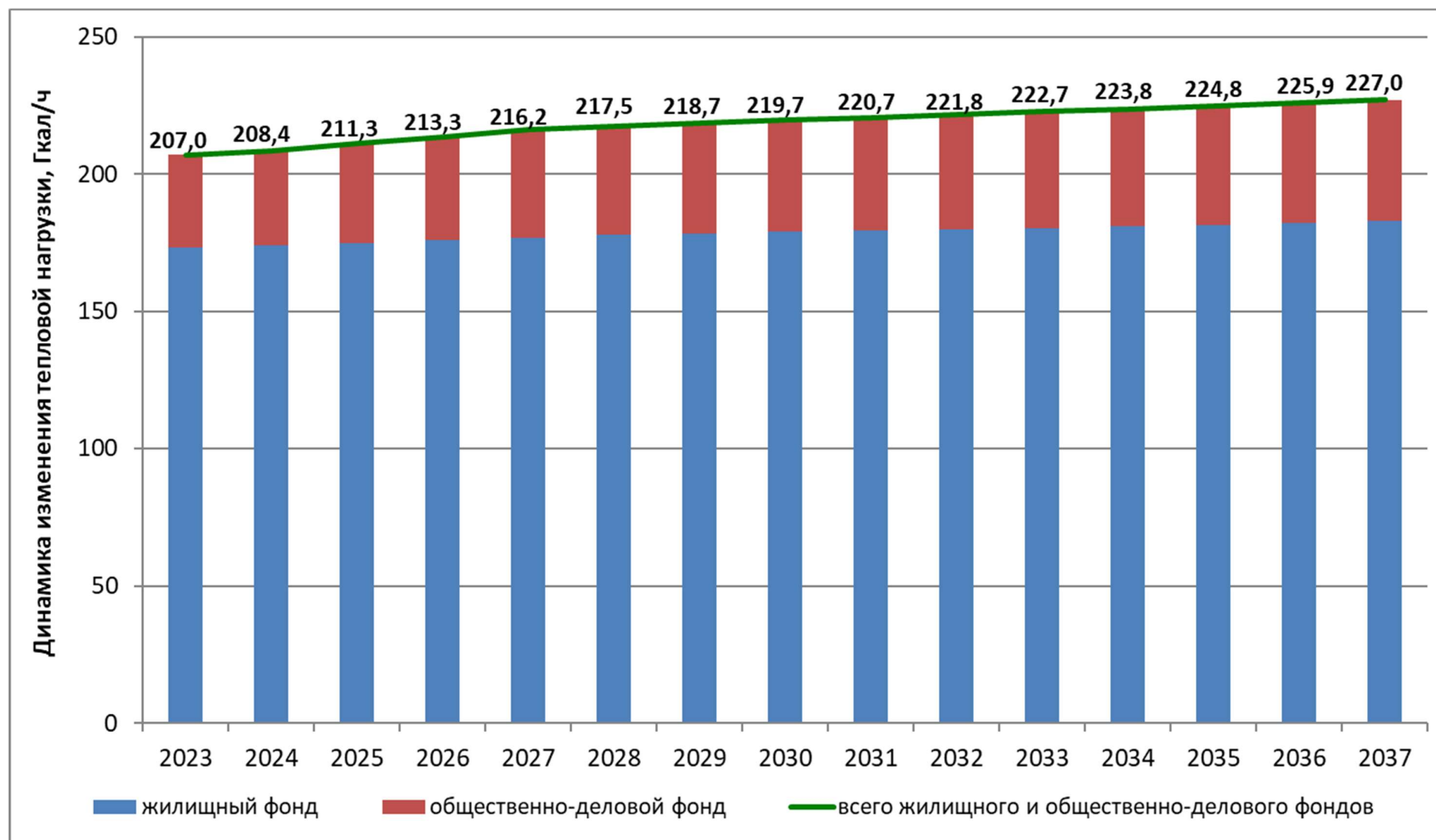


Рисунок 4.4 – Тепловая нагрузка потребителей города Минусинска на период до 2037 года (с выделением типов зданий)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Таблица 4.6 – Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей города Минусинска в период до 2037 года, Гкал/ч

Наименование параметров	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Тепловая нагрузка сохраняемых зданий	207,01	207,01	207,01	207,01	207,01	207,01	207,01	207,01	207,01	207,01	207,01	207,01	207,01	207,01	207,01
Увеличение тепловой нагрузки за счет перспективного строительства нарастающим итогом, в т. ч.	0,00	1,81	4,77	6,92	9,91	11,28	12,45	13,62	14,79	15,95	17,12	18,29	19,46	20,63	21,80
– по МКД	0,00	0,94	2,09	3,37	4,33	5,20	5,88	6,55	7,22	7,90	8,57	9,25	9,92	10,59	11,27
– по ОДЗ	0,00	0,86	2,68	3,55	5,58	6,08	6,57	7,07	7,56	8,06	8,55	9,04	9,54	10,03	10,53
Снижение тепловой нагрузки в результате сноса	0,00	0,38	0,52	0,60	0,74	0,74	0,77	0,88	1,10	1,21	1,43	1,54	1,65	1,76	1,76
Суммарная тепловая нагрузка	207,01	208,43	211,25	213,33	216,18	217,55	218,69	219,75	220,70	221,75	222,70	223,76	224,82	225,88	227,05

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

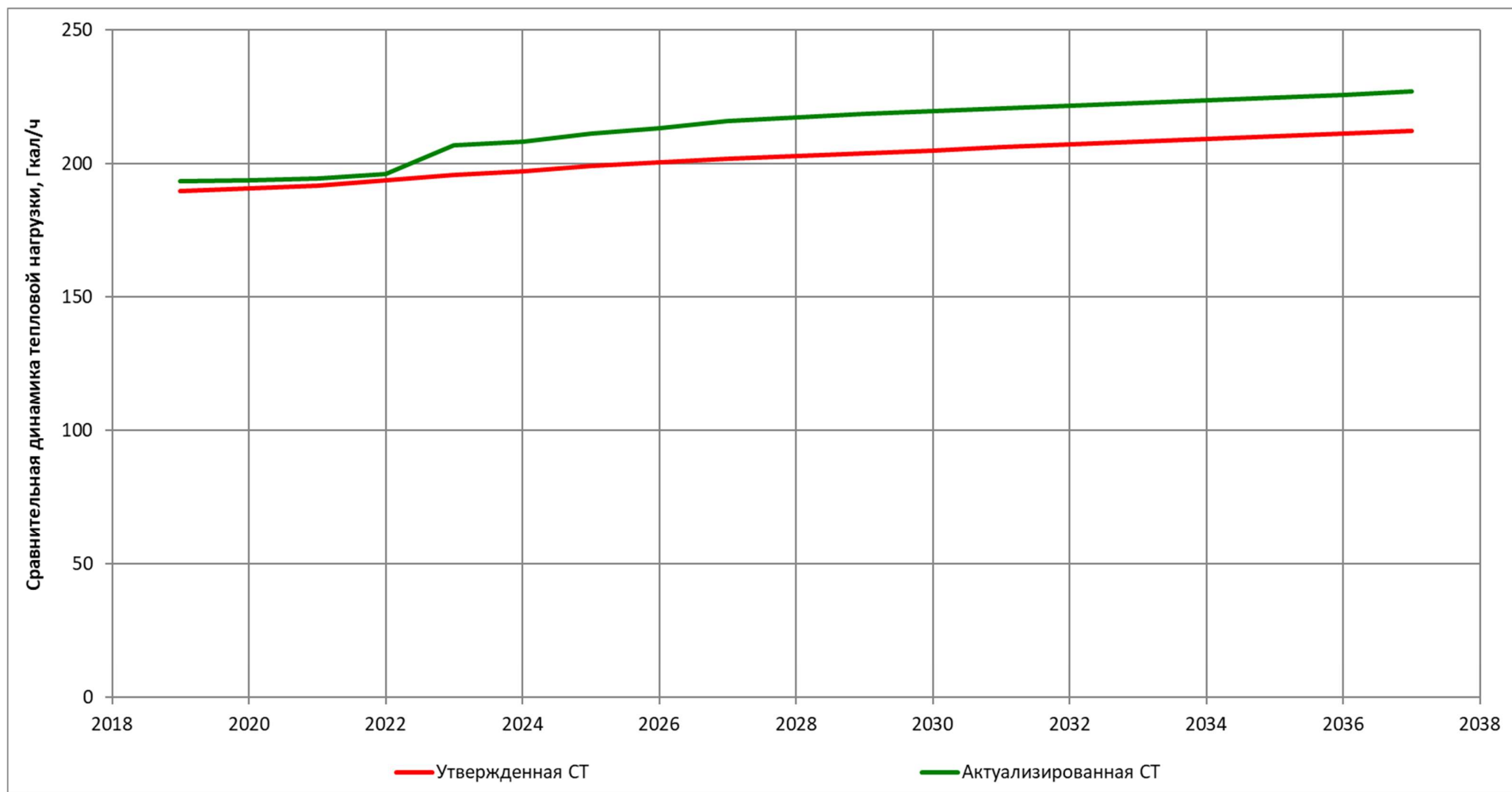


Рисунок 4.5 – Сравнительная динамика изменения тепловой нагрузки потребителей города Минусинска на период до 2037 года



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

Площадь жилых помещений в городе Минусинске, которые не подключены к централизованному теплоснабжению, по данным статистической отчетности по состоянию на начало 2024 года составляет 722,2 тыс. м<sup>2</sup> или около 33,5% от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Согласно актуализированной на 2025 год схеме теплоснабжения городского округа, прирост общей площади индивидуального жилого фонда на 2037 год составит около 280 тыс. м<sup>2</sup>.

Для оценки величины присоединяемых тепловых нагрузок в случае подключения этих объектов к централизованному теплоснабжению, была рассчитана суммарная тепловая нагрузка этого индивидуального жилья, которая к 2037 году составит около 13,6 Гкал/ч.

#### **4.3 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 теплопотребления 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 2037 года.

#### **4.4 Прогнозы приростов тепловых нагрузок отдельных категорий потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию**

Льготные тарифы не установлены по существующему состоянию системы теплоснабжения. На период до 2037 года установление льготных тарифов не планируется.

#### **4.5 Прогнозы приростов тепловых нагрузок потребителей, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения**

По состоянию на начало 2024 года свободные долгосрочные договоры теплоснабжения не заключены и не планируются к заключению в перспективе. В случае появления таких договоров изменения в схему теплоснабжения могут быть внесены при выполнении процедуры ежегодной актуализации.

#### **4.6 Прогнозы приростов тепловых нагрузок потребителей, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене**

По состоянию на начало 2024 года долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене не заключены и не планируются к заключению в перспективе. В случае появления таких договоров изменения в схему теплоснабжения могут быть внесены при выполнении процедуры ежегодной актуализации.

## **5. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

### **5.1 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии с разделением по видам теплopotребления 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 города Минусинска, представленного в разделе 2, а также нормативных удельных значений теплopotребления 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.

Показатели потребления тепловой энергии объектами, введенными в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2021-2023 годы), отражены в таблице 5.1.

Значения прогнозируемых ежегодных темпов прироста потребления тепловой энергии в разделении по типам вводимой застройки и по видам теплopotребления представлены в таблице 5.2 и на рисунке 5.1.

На рисунке 5.2 и в таблице 5.3 приведены значения прогнозируемого прироста потребления тепловой энергии нарастающим итогом в разделении по типам вводимой застройки (с учетом сноса) и по видам теплopotребления. Детальный прогноз по согласованной сетке территориальных единиц города приведен в таблицах приложения 1.

За весь рассматриваемый период до 2037 года потребление тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска не изменится.

Всего за рассматриваемый период с 2024 по 2037 год предполагается снести 147 жилых домов общей площадью около 54,9 тыс. м<sup>2</sup>. Из них индивидуальные жилые дома с автономным теплоснабжением составляют около 70%. Суммарное потребление тепловой энергии сносимыми зданиями с централизованным теплоснабжением, общая площадь которых равна около 16,3 тыс. м<sup>2</sup>, составляет около 4,5 тыс. Гкал/год.

Суммарное потребление тепловой нагрузки в границах городского округа к 2037 году составит около 472,726 тыс. Гкал/год. Приросты потребления тепловой энергии будут частично компенсироваться снижением теплопотребления существующими сохраняемыми зданиями за счет внедрения энергосберегающих мероприятий. Прирост суммарного потребления тепловой энергии к 2037 году от уровня теплопотребления на начало 2024 года составит около 9 %.

В таблицах 5.4 и 5.5, а также на рисунке 5.3 приведены значения динамики изменения потребления тепловой энергии в разделии по типам вводимой застройки и по видам теплопотребления.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

**Таблица 5.1 - Показатели потребления тепловой энергии объектами с ЦСТ, введенными в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2021-2023 годы)**

№ п/п	№ ПП	Тип за-стройки	Адрес перспек-тивной застройки	Период ввода	№ кадастрового квартала	Источник тепло-снабжения	Теплопотребление отопления и вентиля-ции, Гкал/год	Теплопотребление ГВС, Гкал/год	Суммарное теплопо-требление, Гкал/год
<b>2021 год</b>									
1	ПП_1	МКД	ул. Трегубенко, 58А	2021	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	465,0	280,6	745,6
2	ПП_2	МКД	ул. Ботаническая, 8/1 стр (8В)	2021	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	184,5	85,4	269,9
3	ПП_3	МКД	ул. Ботаническая, 8/2 стр (8Б)	2021	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	289,9	134,2	424,1
4	ПП_4	МКД	ул. Ванеева, 20 (1-я очередь)	2021	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	465,0	280,6	745,6
5	ПП_7	МКД	ул. Н. Крупской, 93А	2021	24:53:011038	Минусинская ТЭЦ	323,5	195,2	518,7
6	ПП_16	ИЖФ	ул. Кызыльская, 31	2021	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	144,9	0,0	144,9
7	ПП_19	ИЖФ	ул. Береговая, 61А	2021	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	13,2	6,1	19,3
8	ПП_25	ИЖФ	ул. Артельная, 89	2021	24:53:010900	Минусинская ТЭЦ	39,5	18,3	57,8
9	ПП_33	ИЖФ	ул. Красных Парти-зан, 74	2021	24:53:011015	Минусинская ТЭЦ	26,4	12,2	38,6
10	ПП_46	ИЖФ	ул. Волгоградская, 2Б	2021	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	26,4	0,0	26,4
11	ПП_47	ИЖФ	ул. Высотная, 5	2021	24:53:011038	Минусинская ТЭЦ	52,7	24,4	77,1
12	ПП_48	ИЖФ	пер. Мичурина, 15	2021	24:53:011030	Минусинская ТЭЦ	26,4	12,2	38,6
13	ПП_66	ИЖФ	ул. Широкова, 2Д	2021	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	26,4	12,2	38,6
14	ПП_67	ИЖФ	ул. Советская, 112Б-2	2021	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	13,2	6,1	19,3
15	ПП_68	ИЖФ	ул. Щедрухина, 11А	2021	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	13,2	6,1	19,3
16	ПП_69	ИЖФ	ул. Набережная, 25	2021	24:53:011010	Минусинская ТЭЦ	13,2	6,1	19,3

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	№ ПП	Тип за-стройки	Адрес перспек-тивной застройки	Период ввода	№ кадастрового квартала	Источник тепло-снабжения	Теплопотребление отопления и вентиля-ции, Гкал/год	Теплопотребление ГВС, Гкал/год	Суммарное теплопо-требление, Гкал/год
17	ПП_70	ИЖФ	ул. Абаканская, 2	2021	24:53:011029	Минусинская ТЭЦ	65,9	30,5	96,4
18	ПП_106	ОДЗ	ул. Гагарина, 12	2021	24:53:011038	Минусинская ТЭЦ	60,7	0,0	60,7
19	ПП_111	ОДЗ	ул. Чайковского, 27В	2021	24:53:011043	Минусинская ТЭЦ	91,1	7,9	99,0
20	ПП_112	ОДЗ	ул. Кызыльская, 8А (с гаражом)	2021	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	45,6	3,9	49,5
21	ПП_125	ОДЗ	ул. Кретьова, 18А (корп. 10, 11, 12)	2021	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	106,3	0,0	106,3
22	ПП_127	ОДЗ	ул. Кызыльская, 69 (2-я очередь)	2021	24:53:010900	Минусинская ТЭЦ	303,7	0,0	303,7
23	ПП_128	ОДЗ	ул. Кызыльская, 69 (3-я очередь)	2021	24:53:010900	Минусинская ТЭЦ	303,7	0,0	303,7
24	ПП_141	ОДЗ	ул. Октябрьская, 65	2021	24:53:011011	Минусинская ТЭЦ	379,7	32,7	412,4
25	ПП_142	ОДЗ	ул. Ванеева, 16Б	2021	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	106,3	0,0	106,3
26	ПП_143	ОДЗ	ул. Ботаническая, 2А	2021	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	15,2	1,3	16,5
<b>2022 год</b>									
27	ПП_8	МКД	ул. Ботаническая, 8/3 стр (8А)	2022	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	276,7	128,1	404,8
28	ПП_26	ИЖФ	ул. Береговая, 47	2022	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	39,5	0,0	39,5
29	ПП_27	МКД	ул. Ванеева, 18А	2022	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	182,0	109,8	291,8
30	ПП_37	ИЖФ	ул. Кызыльская, 13А	2022	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	13,2	6,1	19,3
31	ПП_71	ИЖФ	ул. Соколовского, 8	2022	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	13,2	6,1	19,3
32	ПП_72	ИЖФ	ул. Ореховая, 1	2022	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	13,2	6,1	19,3
33	ПП_73	ИЖФ	ул. Геологов, 28	2022	24:53:011030	Минусинская ТЭЦ	13,2	6,1	19,3

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	№ ПП	Тип за- стройки	Адрес перспек- тивной застройки	Период ввода	№ кадастрового квартала	Источник тепло- снабжения	Теплопотребление отопления и вентиля- ции, Гкал/год	Теплопотребление ГВС, Гкал/год	Суммарное теплопо- требление, Гкал/год
34	ПП_74	ИЖФ	ул. Лесная, 13	2022	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	26,4	12,2	38,6
35	ПП_75	ИЖФ	ул. Лесная, 27	2022	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	26,4	12,2	38,6
36	ПП_76	ИЖФ	ул. Лесная, 10	2022	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	26,4	12,2	38,6
37	ПП_77	ИЖФ	ул. Лесная, 20	2022	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	39,5	18,3	57,8
38	ПП_78	ИЖФ	ул. Лесная, 21	2022	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	26,4	12,2	38,6
39	ПП_79	ИЖФ	ул. Лесная, 26	2022	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	26,4	12,2	38,6
40	ПП_80	ИЖФ	пер. Оранже- рейный, 7	2022	24:53:011030	Минусинская ТЭЦ	39,5	18,3	57,8
41	ПП_81	ИЖФ	ул. Надежды, 14	2022	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	39,5	18,3	57,8
42	ПП_100	ОДЗ	ул. Трегубенко, 63Б	2022	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	759,4	65,4	824,8
43	ПП_102	ОДЗ	ул. Абаканская, 53Б/1	2022	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	227,8	0,0	227,8
44	ПП_105	ОДЗ	ул. Подсинская, 75	2022	24:53:011009	Минусинская ТЭЦ	683,4	58,9	742,3
45	ПП_107	ОДЗ	ул. Абаканская, 80/1	2022	24:53:011037	Минусинская ТЭЦ	121,5	10,5	132,0
46	ПП_108	ОДЗ	ул. Абаканская, 44Г	2022	24:53:011038	Минусинская ТЭЦ	106,3	0,0	106,3
47	ПП_117	ОДЗ	ул. Вокзальная, 18Б	2022	24:53:011043	Минусинская ТЭЦ	75,9	0,0	75,9
48	ПП_124	ОДЗ	ул. Тимирязева, 1Б	2022	24:53:011038	Минусинская ТЭЦ	227,8	19,6	247,4
49	ПП_144	ОДЗ	ул. Тимирязева, 19Б	2022	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	45,6	0,0	45,6
50	ПП_145	ОДЗ	ул. Ленина, 146	2022	24:53:011015	Минусинская ТЭЦ	30,4	0,0	30,4
51	ПП_146	ОДЗ	ул. Ленина, 68	2022	24:53:011009	Минусинская ТЭЦ	60,7	0,0	60,7

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	№ ПП	Тип за-стройки	Адрес перспек-тивной застройки	Период ввода	№ кадастрового квартала	Источник тепло-снабжения	Теплопотребление отопления и вентиля-ции, Гкал/год	Теплопотребление ГВС, Гкал/год	Суммарное теплопо-требление, Гкал/год
52	ПП_147	ОДЗ	ул. Ленина, 78	2022	24:53:011009	Минусинская ТЭЦ	30,4	0,0	30,4
53	ПП_148	ОДЗ	ул. Комсомольская, 9	2022	24:53:011009	Минусинская ТЭЦ	75,9	6,5	82,4
<b>2023 год</b>									
54	ПП_5	МКД	ул. Ванеева, 20, (2-я очередь)	2023	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	614,1	459,6	1073,7
55	ПП_11	МКД	ул. Народная, 11А	2023	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	379,1	283,7	662,8
56	ПП_31	ИЖФ	ул. Крекерная, 11	2023	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	65,9	30,5	96,4
57	ПП_65	МКД	ул. Мира, 43	2023	24:53:011008	Минусинская ТЭЦ	197,6	113,5	311,1
58	ПП_82	ИЖФ	ул. Надежды, 17	2023	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	29,6	17,0	46,6
59	ПП_83	ИЖФ	ул. Тальская, 67	2023	24:53:011040	Минусинская ТЭЦ	9,9	5,7	15,6
60	ПП_84	ИЖФ	ул. Ангарская, 1	2023	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	19,8	11,3	31,1
61	ПП_85	ИЖФ	ул. Лесная, 14	2023	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	9,9	5,7	15,6
62	ПП_86	ИЖФ	ул. Лесная, 16	2023	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	9,9	5,7	15,6
63	ПП_87	ИЖФ	ул. Лесная, 17	2023	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	9,9	5,7	15,6
64	ПП_88	ИЖФ	ул. Лесная, 19	2023	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	19,8	11,3	31,1
65	ПП_89	ИЖФ	ул. Лесная, 29	2023	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	9,9	5,7	15,6
66	ПП_103	ОДЗ	ул. Тимирязева, 19А	2023	24:53:011036	Минусинская ТЭЦ	170,9	0,0	170,9
67	ПП_110	ОДЗ	ул. Чайковского, 27Б	2023	24:53:011043	Минусинская ТЭЦ	22,8	2,4	25,2
68	ПП_149	ОДЗ	ул. Пушкина, 75 стр. 2, пом. № 9,10,15	2023	24:53:011014	Минусинская ТЭЦ	57,0	0,0	57,0



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	№ ПП	Тип за- стройки	Адрес перспек- тивной застройки	Период ввода	№ кадастрового квартала	Источник тепло- снабжения	Теплопотребление отопления и вентиля- ции, Гкал/год	Теплопотребление ГВС, Гкал/год	Суммарное теплопо- требление, Гкал/год
69	ПП_151	ОДЗ	ул. Октябрьская, 67	2023	24:53:011011	Минусинская ТЭЦ	57,0	0,0	57,0
70	ПП_152	ОДЗ	ул. Гагарина, 26	2023	24:53:011038	Минусинская ТЭЦ	79,7	8,5	88,2
71	ПП_153	ОДЗ	ул. Пушкина, 75 стр.4, пом. №7,8	2023	24:53:011014	Минусинская ТЭЦ	113,9	0,0	113,9
72	ПП_154	ОДЗ	ул. Гагарина, 20	2023	24:53:011038	Минусинская ТЭЦ	113,9	0,0	113,9
73	ПП_155	ОДЗ	ул. Ленина, 74	2023	24:53:011009	Минусинская ТЭЦ	136,7	14,6	151,3
74	ПП_156	ОДЗ	ул. Ботаническая, 42 корп. 51А	2023	24:53:011038	Минусинская ТЭЦ	34,2	0,0	34,2
75	ПП_157	ОДЗ	ул. Октябрьская, 62 (1-й этаж)	2023	24:53:011009	Минусинская ТЭЦ	45,6	0,0	45,6
76	ПП_158	ОДЗ	ул. Береговая, 60/2	2023	24:53:011039	Минусинская ТЭЦ	11,4	0,0	11,4
77	ПП_159	ОДЗ	ул. Ботаническая, 2А	2023	24:53:011032	Минусинская ТЭЦ	398,7	42,6	441,3
78	ПП_161	ОДЗ	ул. Ботаническая, 36А	2023	24:53:011038	Минусинская ТЭЦ	45,6	0,0	45,6

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

**Таблица 5.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска на период до 2037 года**

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
<b>ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>2,508</b>	<b>3,050</b>	<b>3,370</b>	<b>2,455</b>	<b>2,473</b>	<b>1,691</b>	<b>1,400</b>	<b>1,055</b>	<b>1,400</b>	<b>1,055</b>	<b>1,400</b>	<b>1,400</b>	<b>1,400</b>	<b>1,744</b>
– отопление и вентиляция	1,544	1,665	1,879	1,298	1,365	0,899	0,732	0,517	0,732	0,517	0,732	0,732	0,732	0,948
– горячее водоснабжение	0,965	1,386	1,490	1,157	1,108	0,792	0,667	0,539	0,667	0,539	0,667	0,667	0,667	0,796
<b>Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>3,164</b>	<b>3,240</b>	<b>3,447</b>	<b>2,717</b>	<b>2,472</b>	<b>1,743</b>	<b>1,743</b>	<b>1,743</b>	<b>1,743</b>	<b>1,743</b>	<b>1,743</b>	<b>1,743</b>	<b>1,743</b>	<b>1,743</b>
– отопление и вентиляция	1,911	1,861	1,971	1,554	1,365	0,948	0,948	0,948	0,948	0,948	0,948	0,948	0,948	0,948
– горячее водоснабжение	1,252	1,379	1,475	1,163	1,108	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795
<b>Снос ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>0,655</b>	<b>0,247</b>	<b>0,135</b>	<b>0,320</b>	<b>0,000</b>	<b>0,052</b>	<b>0,344</b>	<b>0,688</b>	<b>0,344</b>	<b>0,688</b>	<b>0,344</b>	<b>0,344</b>	<b>0,344</b>	<b>0,000</b>
– отопление и вентиляция	0,367	0,231	0,127	0,291	0,000	0,049	0,216	0,431	0,216	0,431	0,216	0,216	0,216	0,000
– горячее водоснабжение	0,288	0,016	0,008	0,029	0,000	0,003	0,128	0,257	0,128	0,257	0,128	0,128	0,128	0,000
<b>Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год</b>	<b>1,412</b>	<b>1,547</b>	<b>1,183</b>	<b>2,074</b>	<b>0,637</b>	<b>0,637</b>	<b>0,637</b>	<b>0,638</b>	<b>0,637</b>	<b>0,638</b>	<b>0,637</b>	<b>0,637</b>	<b>0,637</b>	<b>0,637</b>
– отопление и вентиляция	1,351	1,409	1,093	1,864	0,569	0,569	0,569	0,569	0,569	0,569	0,569	0,569	0,569	0,569
– горячее водоснабжение	0,060	0,138	0,090	0,210	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год</b>	<b>3,920</b>	<b>4,597</b>	<b>4,553</b>	<b>4,529</b>	<b>3,110</b>	<b>2,328</b>	<b>2,037</b>	<b>1,693</b>	<b>2,037</b>	<b>1,693</b>	<b>2,037</b>	<b>2,037</b>	<b>2,037</b>	<b>2,381</b>

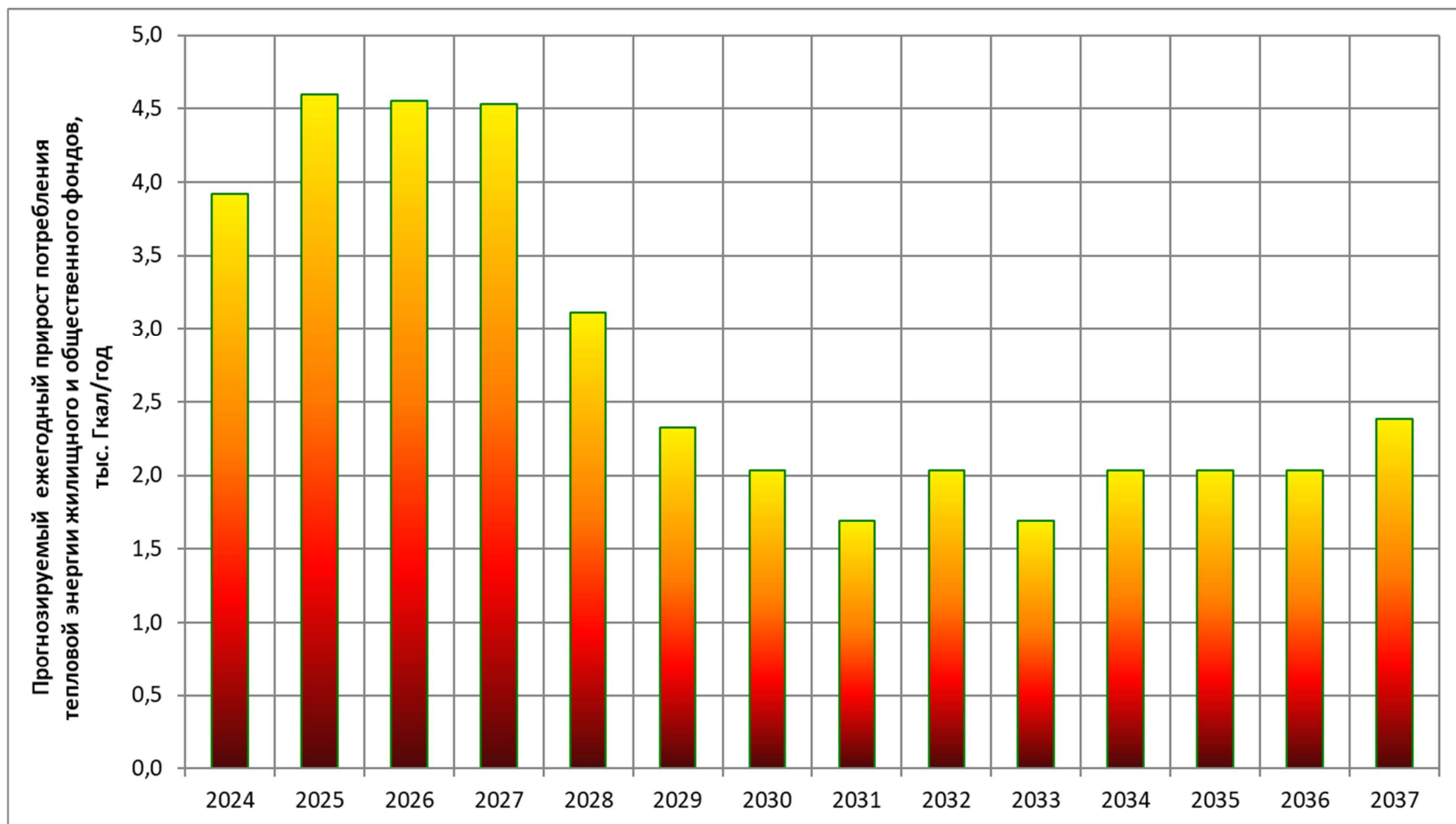


Рисунок 5.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии на территории города Минусинска на период до 2037 года

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

**Таблица 5.3 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска на период до 2037 года нарастающим итогом**

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
<b>ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>2,508</b>	<b>5,559</b>	<b>8,928</b>	<b>11,383</b>	<b>13,856</b>	<b>15,547</b>	<b>16,946</b>	<b>18,002</b>	<b>19,401</b>	<b>20,457</b>	<b>21,856</b>	<b>23,256</b>	<b>24,655</b>	<b>26,399</b>
– отопление и вентиляция	1,544	3,208	5,087	6,385	7,750	8,649	9,381	9,898	10,630	11,146	11,878	12,611	13,343	14,291
– горячее водоснабжение	0,965	2,350	3,841	4,998	6,106	6,898	7,565	8,104	8,771	9,310	9,978	10,645	11,312	12,108
<b>Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>3,164</b>	<b>6,403</b>	<b>9,850</b>	<b>12,567</b>	<b>15,039</b>	<b>16,782</b>	<b>18,526</b>	<b>20,269</b>	<b>22,012</b>	<b>23,755</b>	<b>25,498</b>	<b>27,241</b>	<b>28,984</b>	<b>30,727</b>
– отопление и вентиляция	1,911	3,772	5,743	7,297	8,662	9,610	10,557	11,505	12,453	13,401	14,348	15,296	16,244	17,191
– горячее водоснабжение	1,252	2,631	4,107	5,270	6,377	7,173	7,968	8,764	9,559	10,354	11,150	11,945	12,741	13,536
<b>Снос ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>0,655</b>	<b>0,902</b>	<b>1,036</b>	<b>1,356</b>	<b>1,356</b>	<b>1,409</b>	<b>1,753</b>	<b>2,440</b>	<b>2,784</b>	<b>3,472</b>	<b>3,816</b>	<b>4,160</b>	<b>4,504</b>	<b>4,504</b>
– отопление и вентиляция	0,367	0,598	0,725	1,017	1,017	1,066	1,281	1,713	1,928	2,359	2,575	2,791	3,006	3,006
– горячее водоснабжение	0,288	0,303	0,311	0,340	0,340	0,343	0,471	0,728	0,856	1,113	1,241	1,369	1,498	1,498
<b>Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год</b>	<b>1,412</b>	<b>2,958</b>	<b>4,142</b>	<b>6,216</b>	<b>6,853</b>	<b>7,490</b>	<b>8,128</b>	<b>8,765</b>	<b>9,403</b>	<b>10,040</b>	<b>10,678</b>	<b>11,315</b>	<b>11,953</b>	<b>12,590</b>
– отопление и вентиляция	1,351	2,761	3,854	5,718	6,288	6,857	7,426	7,996	8,565	9,134	9,704	10,273	10,843	11,412
– горячее водоснабжение	0,060	0,198	0,288	0,498	0,566	0,634	0,702	0,770	0,838	0,906	0,974	1,042	1,110	1,178
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год</b>	<b>3,920</b>	<b>8,517</b>	<b>13,070</b>	<b>17,599</b>	<b>20,709</b>	<b>23,037</b>	<b>25,074</b>	<b>26,767</b>	<b>28,804</b>	<b>30,497</b>	<b>32,534</b>	<b>34,571</b>	<b>36,608</b>	<b>38,989</b>

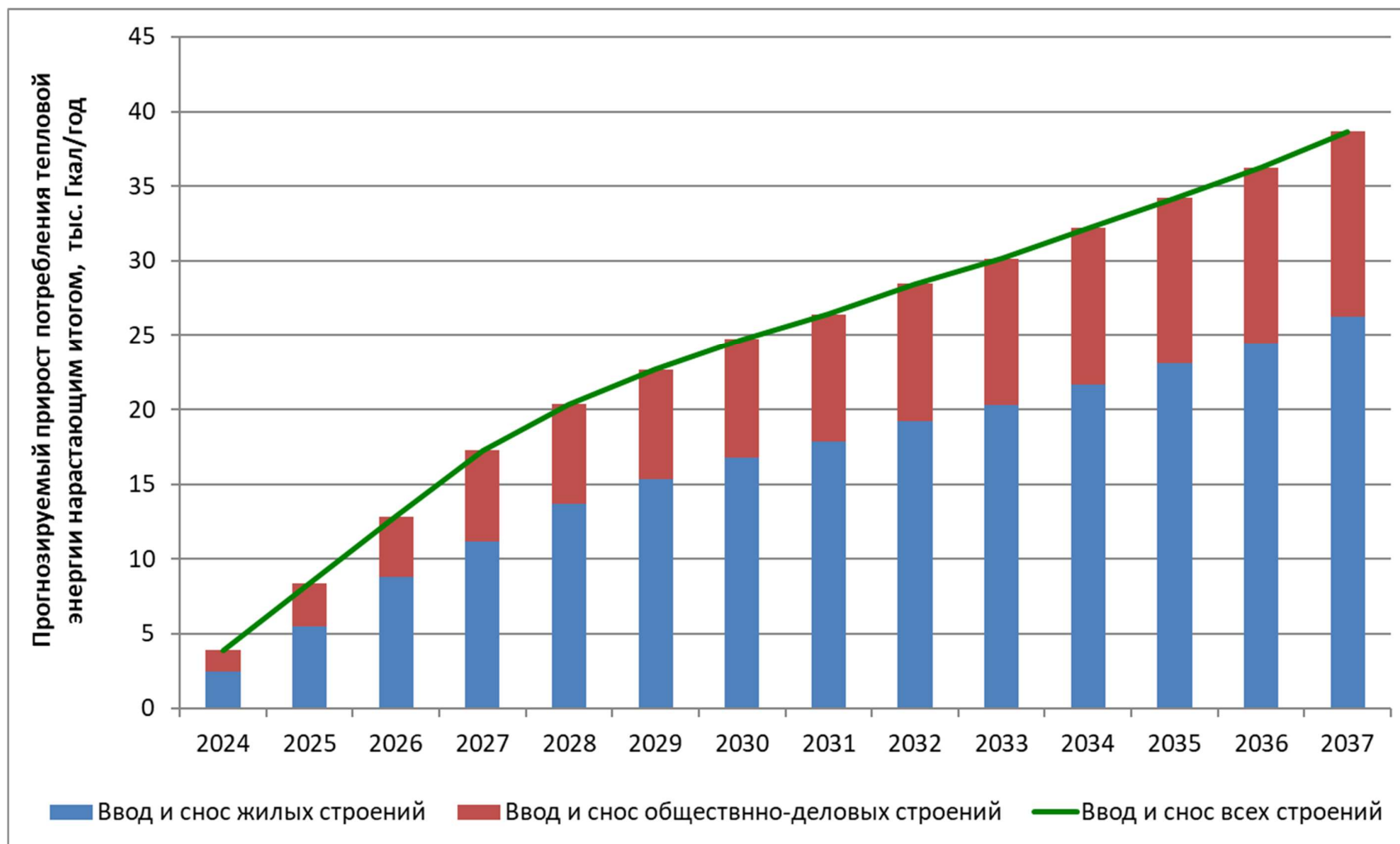


Рисунок 5.2 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на территории города Минусинска на период до 2037 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой застройки и сносимых зданий)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

**Таблица 5.4 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Минусинска на период до 2037 года**

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
<b>ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>213,877</b>	<b>216,385</b>	<b>219,436</b>	<b>222,805</b>	<b>225,260</b>	<b>227,733</b>	<b>229,424</b>	<b>230,823</b>	<b>231,879</b>	<b>233,278</b>	<b>234,334</b>	<b>235,733</b>	<b>237,133</b>	<b>238,532</b>	<b>240,276</b>
– отопление и вентиляция	130,474	132,018	133,682	135,561	136,859	138,224	139,123	139,855	140,372	141,104	141,620	142,352	143,085	143,817	144,765
– горячее водоснабжение	83,403	84,368	85,753	87,244	88,401	89,509	90,301	90,968	91,507	92,174	92,713	93,381	94,048	94,715	95,511
<b>Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>0,000</b>	<b>3,164</b>	<b>6,403</b>	<b>9,850</b>	<b>12,567</b>	<b>15,039</b>	<b>16,782</b>	<b>18,526</b>	<b>20,269</b>	<b>22,012</b>	<b>23,755</b>	<b>25,498</b>	<b>27,241</b>	<b>28,984</b>	<b>30,727</b>
– отопление и вентиляция	0,000	1,911	3,772	5,743	7,297	8,662	9,610	10,557	11,505	12,453	13,401	14,348	15,296	16,244	17,191
– горячее водоснабжение	0,000	1,252	2,631	4,107	5,270	6,377	7,173	7,968	8,764	9,559	10,354	11,150	11,945	12,741	13,536
<b>Снос ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>0,000</b>	<b>0,655</b>	<b>0,902</b>	<b>1,036</b>	<b>1,356</b>	<b>1,356</b>	<b>1,409</b>	<b>1,753</b>	<b>2,440</b>	<b>2,784</b>	<b>3,472</b>	<b>3,816</b>	<b>4,160</b>	<b>4,504</b>	<b>4,504</b>
– отопление и вентиляция	0,000	0,367	0,598	0,725	1,017	1,017	1,066	1,281	1,713	1,928	2,359	2,575	2,791	3,006	3,006
– горячее водоснабжение	0,000	0,288	0,303	0,311	0,340	0,340	0,343	0,471	0,728	0,856	1,113	1,241	1,369	1,498	1,498
<b>Ввод ОДЗ, тыс. Гкал/год</b>	<b>0,000</b>	<b>1,412</b>	<b>2,901</b>	<b>4,027</b>	<b>6,044</b>	<b>6,681</b>	<b>7,319</b>	<b>7,957</b>	<b>8,594</b>	<b>9,232</b>	<b>9,870</b>	<b>10,508</b>	<b>11,145</b>	<b>11,783</b>	<b>12,421</b>
– отопление и вентиляция	0,000	1,352	2,719	3,770	5,593	6,162	6,732	7,301	7,871	8,440	9,010	9,579	10,149	10,718	11,288
– горячее водоснабжение	0,000	0,060	0,182	0,256	0,451	0,519	0,587	0,656	0,724	0,792	0,860	0,928	0,997	1,065	1,133
<b>Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год</b>	<b>219,860</b>	<b>221,272</b>	<b>222,818</b>	<b>224,002</b>	<b>226,076</b>	<b>226,713</b>	<b>227,350</b>	<b>227,988</b>	<b>228,625</b>	<b>229,263</b>	<b>229,900</b>	<b>230,538</b>	<b>231,175</b>	<b>231,813</b>	<b>232,450</b>
– отопление и вентиляция	159,072	160,423	161,833	162,926	164,790	165,360	165,929	166,498	167,068	167,637	168,206	168,776	169,345	169,915	170,484
– горячее водоснабжение	60,788	60,848	60,986	61,076	61,286	61,354	61,422	61,490	61,558	61,626	61,694	61,762	61,830	61,898	61,966
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год</b>	<b>433,737</b>	<b>437,657</b>	<b>442,254</b>	<b>446,807</b>	<b>451,336</b>	<b>454,446</b>	<b>456,774</b>	<b>458,811</b>	<b>460,504</b>	<b>462,541</b>	<b>464,234</b>	<b>466,271</b>	<b>468,308</b>	<b>470,345</b>	<b>472,726</b>

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Таблица 5.5 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями города Минусинска в период до 2037 года, тыс. Гкал/год

Наименование параметров	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Тепловая нагрузка сохраняемых зданий	433,74	432,43	432,05	431,89	431,37	431,37	431,26	430,58	429,20	428,51	427,14	426,45	425,76	425,07	425,07
Увеличение тепловой нагрузки за счет перспективного строительства нарастающим итогом, в т. ч.	0,00	4,58	9,30	13,88	18,61	21,72	24,10	26,48	28,86	31,24	33,62	36,01	38,39	40,77	43,15
– по МКД	0,00	3,16	6,40	9,85	12,57	15,04	16,78	18,53	20,27	22,01	23,75	25,50	27,24	28,98	30,73
– по ОДЗ	0,00	1,41	2,90	4,03	6,04	6,68	7,32	7,96	8,59	9,23	9,87	10,51	11,15	11,78	12,42
Снижение тепловой нагрузки в результате сноса	0,00	0,65	0,90	1,04	1,36	1,36	1,41	1,75	2,44	2,78	3,47	3,82	4,16	4,50	4,50
Суммарная тепловая нагрузка	433,74	437,66	442,25	446,81	451,34	454,45	456,77	458,81	460,50	462,54	464,23	466,27	468,31	470,35	472,73

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)  
ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

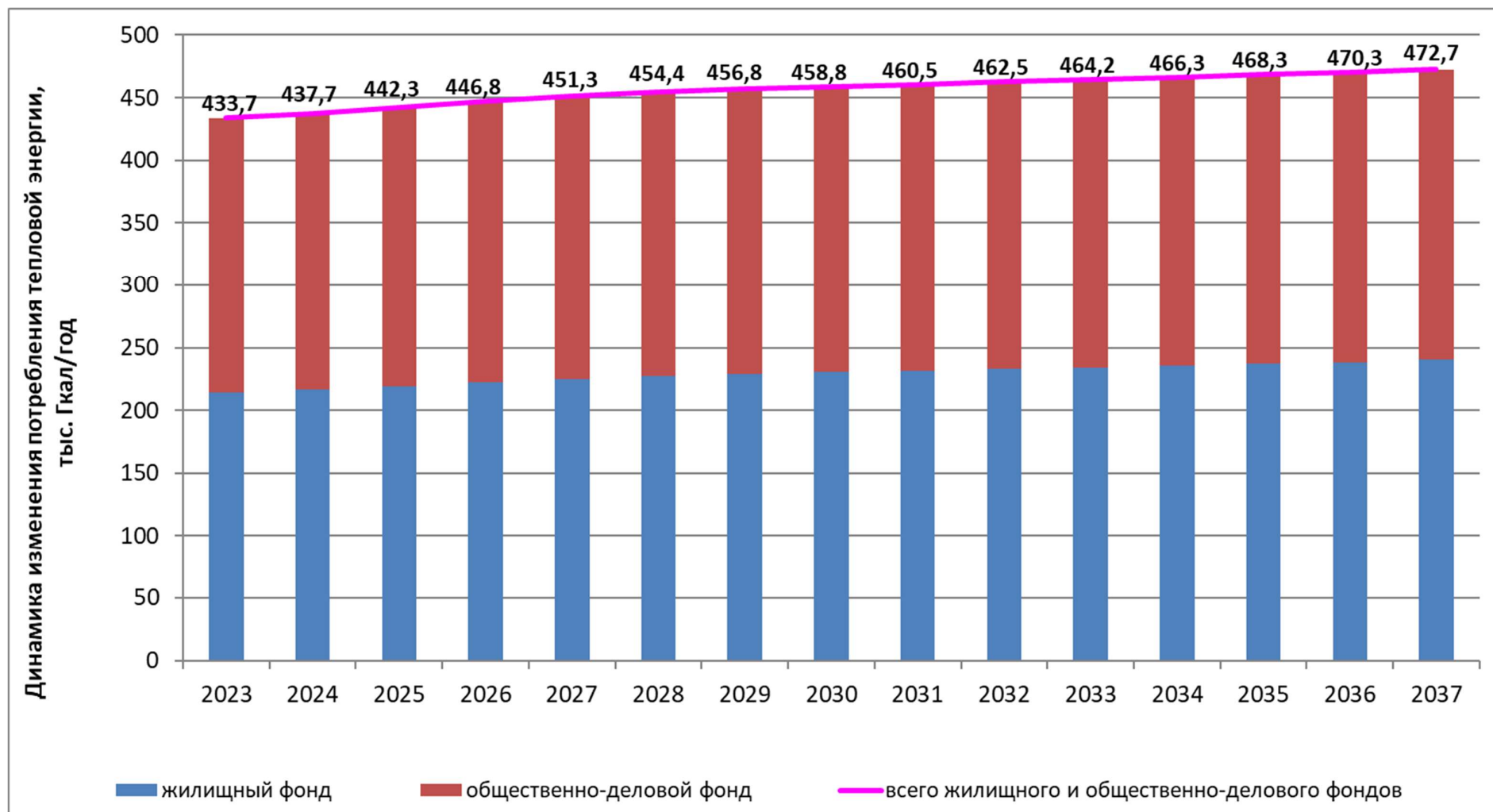


Рисунок 5.3 – Потребление тепловой энергии потребителями города Минусинска на период до 2037 года (с выделением типов зданий)



## **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 жилых помещений в городе Минусинске, которые не подключены к централизованному теплоснабжению, по данным статистической отчетности по состоянию на начало 2024 года составляет 722,2 тыс. м<sup>2</sup> или около 33,5% от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Согласно актуализированной на 2025 год схеме теплоснабжения городского округа, прирост общей площади индивидуального жилого фонда на 2037 год составит около 280 тыс. м<sup>2</sup>.

Для оценки величины потребления тепловой энергии в случае подключения этих объектов к централизованному теплоснабжению, была рассчитана суммарное теплопотребление этого индивидуального жилья, которое к 2037 году составит около 28,2 тыс. Гкал/год.

## **5.3 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 2037 года.

#### **5.4 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию**

Льготные тарифы не установлены по существующему состоянию системы теплоснабжения. На период до 2037 года установление льготных тарифов не планируется.

#### **5.5 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения**

По состоянию на начало 2024 года свободные долгосрочные договоры теплоснабжения не заключены и не планируются к заключению в перспективе. В случае появления таких договоров изменения в схему теплоснабжения могут быть внесены при выполнении процедуры ежегодной актуализации.

#### **5.6 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене**

По состоянию на начало 2024 года долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене не заключены и не планируются к заключению в перспективе. В случае появления таких договоров изменения в схему теплоснабжения могут быть внесены при выполнении процедуры ежегодной актуализации.