



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДА КУЙБЫШЕВА КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2040 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 Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года (актуализация на 2025 год)	50415.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года (актуализация на 2025 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	50415.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	50415.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	50415.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	50415.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	50415.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Графическая часть»	50415.ОМ-ПСТ.003.001
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	50415.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	50415.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабже-	50415.ОМ-ПСТ.005.000

Наименование документа	Шифр
ния»	
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	50415.ОМ-ПСТ.006.000
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	50415.ОМ-ПСТ.007.000
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	50415.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	50415.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	50415.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	50415.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	50415.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	50415.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	50415.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения»	50415.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	37
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	37
3.2 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов	40
4 ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК	41
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	41
4.2 Прогнозы приростов тепловых нагрузок с разделением по видам теплоснабжения в расчётных элементах территориального деления в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	53
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 теплopotребления в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	53
4.4 Прогнозы приростов тепловых нагрузок отдельных категорий потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию	54
4.5 Прогнозы приростов тепловых нагрузок потребителей, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения	54
4.6 Прогнозы приростов тепловых нагрузок потребителей, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене	54
5. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	55
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	55
5.2 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии с разделением по видам теплopotребления в расчётных элементах территориального деления в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	66
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 теплopotребления в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	66
5.4 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию	67

5.5 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения	67
5.6 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене	67

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Договорные тепловые нагрузки абонентов, подключенных к системе централизованного теплоснабжения города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на 01.01.2024.....	11
Таблица 1.2 – Потребление тепловой энергии потребителями за 2023 год	12
Таблица 2.1 – Сведения из формы федерального статистического наблюдения «1-жилфонд»	19
Таблица 2.2 – Динамика движения площади жилищного и общественно-делового фондов на перспективу в соответствии с генеральным планом нарастающим итогом ..	21
Таблица 2.3 – Общая площадь объектов, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2023 год)	25
Таблица 2.3 – Перечень жилых зданий, предполагаемых к сносу в период до 2040 года	25
Таблица 2.4 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2040 года	30
Таблица 2.5 – Динамика движения общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением на период до 2040 года нарастающим итогом.....	31
Таблица 2.6 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области по источникам теплоснабжения нарастающим итогом, тыс. м ²	36
Таблица 3.1 – Удельное теплотребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области	40
Таблица 4.1 – Тепловые нагрузки объектов, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2023 год)	43
Таблица 4.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года	43
Таблица 4.3 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года нарастающим итогом	44

Таблица 4.4 – Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года нарастающим итогом	48
Таблица 4.5 – Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области в период до 2040 года, Гкал/ч.....	50
Таблица 4.6 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области по источникам теплоснабжения нарастающим итогом, Гкал/ч .	50
Таблица 5.1 – Потребление тепловой энергии объектов, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2023 год)	57
Таблица 5.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года....	58
Таблица 5.3 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года нарастающим итогом	60
Таблица 5.4 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года.....	62
Таблица 5.5 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области в период до 2040 года, тыс. Гкал/год	63
Таблица 5.6 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области по источникам теплоснабжения нарастающим итогом, тыс. Гкал/год	65

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 2.1 – Схема города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области	15
Рисунок 2.2 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Куйбышева (общий вид)	16
Рисунок 2.3 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Куйбышева (фрагмент).....	17
Рисунок 2.4 – Общая площадь МКД, построенных в городе Куйбышеве за период 2017–2022 годов	20
Рисунок 2.5 – Прогнозируемая и фактическая численность населения в городе Куйбышеве на период до 2040 года	23
Рисунок 2.6 – Сравнительная динамика изменения всего жилищного фонда и обеспеченности жильём в городе Куйбышеве на период до 2040 года	24
Рисунок 2.7 – Динамика сноса аварийного и ветхого жилищного фонда на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года	28
Рисунок 2.8 – Динамика изменения строительного фонда жилых зданий с централизованным теплоснабжением города Куйбышева.....	29
Рисунок 2.9 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2040 года нарастающим итогом.....	32
Рисунок 2.10 – Сравнительный прогноз приростов общей площади всего жилищного фонда города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области	33
Рисунок 2.11 – Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2040 года нарастающим итогом ...	35
Рисунок 4.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года	45
Рисунок 4.2 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой застройки и сносимых зданий)...	47
Рисунок 4.3 – Тепловая нагрузка потребителей города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года (с выделением типов зданий). 49	49

Рисунок 4.4 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года нарастающим итогом	51
Рисунок 4.5 – Сравнительная динамика изменения максимальной тепловой нагрузки потребителей города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года	52
Рисунок 5.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года	59
Рисунок 5.2 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой застройки и сносимых зданий).....	61
Рисунок 5.3 – Потребление тепловой энергии потребителями города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года (с выделением типов зданий)	64

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

Суммарная договорная тепловая нагрузка абонентов, подключенных к системе централизованного теплоснабжения города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области, согласно предоставленной информации по состоянию на начало 2024 года составляла в горячей воде около 168,376 Гкал/ч. Суммарное потребление тепловой энергии в горячей воде за 2023 год составило 270,36 тыс. Гкал.

Суммарные нагрузки и потребление тепловой энергии с распределением по источникам теплоснабжения приведены в таблицах 1.1 и 1.2 соответственно. Значения тепловой нагрузки потребителей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области до 2040 года (актуализация на 2025 год). Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 50415.ОМ-ПСТ.001.000).

Таблица 1.1 – Договорные тепловые нагрузки абонентов, подключенных к системе централизованного теплоснабжения города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на 01.01.2024

№№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Договорная тепловая нагрузка					
		нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	нагрузка ГВС (максим.), Гкал/ч	нагрузка ГВС (среднечас.), Гкал/ч	нагрузка, Гкал/ч	Итого, Гкал/ч	
		гор. вода	гор. вода	гор. вода	пар	в гор. воде	в па- ре
1	Барабинская ТЭЦ	151,193	56,49	12,675	17,4	163,868	17,400
2	Котельная № 53 «Спиртза- вод» (ул. Омская, д. 2)	0,621	0	0	0	0,621	0,000
3	Котельная № 54 «Школа- интернат» (ул. Интернатская, д. 2а)	1,028	0,196	0,196	0	1,224	0,000
4	Котельная № 55 «Ветлечеб- ница» (ул. Иванова, д. 2а)	0,439	0	0	0	0,439	0,000
5	Котельная № 56 «Тополек» (ул. Мичурина, д. 1)	0,201	0	0	0	0,201	0,000
6	Котельная № 57 «Школа №5» (ул. Каинская, д. 78)	0,485	0	0	0	0,485	0,000
7	Котельная № 58 «Телецентр» (ул. Невского, д. 64)	0,351	0	0	0	0,351	0,000
8	Котельная № 59 «Звездная» (ул. Звездная)	0,127	0	0	0	0,127	0,000
9	Котельная ФКУ «СИЗО-2 ГУФСИН по НСО» (ул. Ага- фонова, д. 35)	1,06	0	0	0	1,06	0,000
Итого по всем теплоисточникам ЦТ г. Куйбышев:		155,505	56,686	12,871	17,4	168,376	17,400

Таблица 1.2 – Потребление тепловой энергии потребителями за 2023 год

№№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Потребление тепловой энергии				
		на отопле- ние и венти- ляцию, Гкал	на ГВС, Гкал	пар	суммарное, Гкал	
		гор. вода	гор. вода		в гор. воде	в паре
1	Барабинская ТЭЦ	178084	84106	108166	262190	108166
2	Котельная № 53 «Спиртзавод» (ул. Ом- ская, д. 2)	1330	0	0	1330	0
3	Котельная № 54 «Школа-интернат» (ул. Интернатская, д. 2а)	1579	279	0	1858	0
4	Котельная № 55 «Ветлечебница» (ул. Иванова, д. 2а)	851	0	0	851	0
5	Котельная № 56 «Тополек» (ул. Мичури- на, д. 1)	322	0	0	322	0
6	Котельная № 57 «Школа №5» (ул. Каин- ская, д. 78)	1151	0	0	1151	0
7	Котельная № 58 «Телецентр» (ул. Невско- го, д. 64)	569	0	0	569	0
8	Котельная № 59 «Звездная» (ул. Звезд- ная)	278	0	0	278	0
9	Котельная ФКУ «СИЗО-2 ГУФСИН по НСО» (ул. Агафонова, д. 35)	1811	0	0	1811	0
Итого по всем теплоисточникам ЦТ г. Куйбышев:		185975	84385	108166	270360	108166

2. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ, СГРУППИРОВАННЫЕ ПО РАС- ЧЁТНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И ПО ЗОНАМ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА НА МНОГО- КВАРТИРНЫЕ ДОМА, ЖИЛЫЕ ДОМА, ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДА- НИЯ 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 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 Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области принималась в соответствии с данными,

предоставленными на интернет-портале «Публичная кадастровая карта» с электронным адресом: <http://pkk5.rosreestr.ru/>.

На рисунке 2.1 представлена схема города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области.

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 Куйбышева – на рисунке 2.2. На рисунке 2.3 для справки представлен фрагмент с несколькими кадастровыми кварталами города.

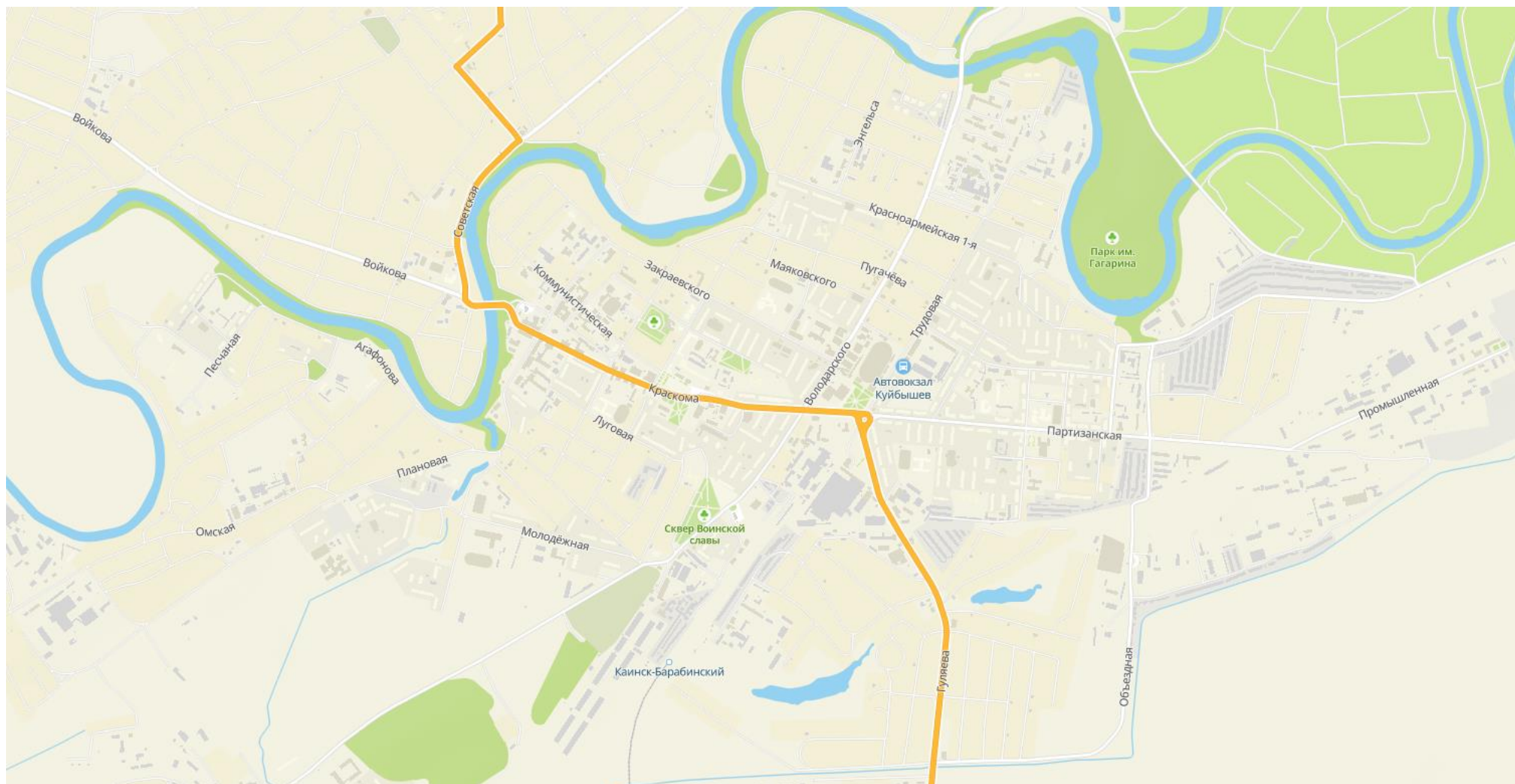


Рисунок 2.1 – Схема города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области

50415.OM-ПСТ.002.000	16
----------------------	----

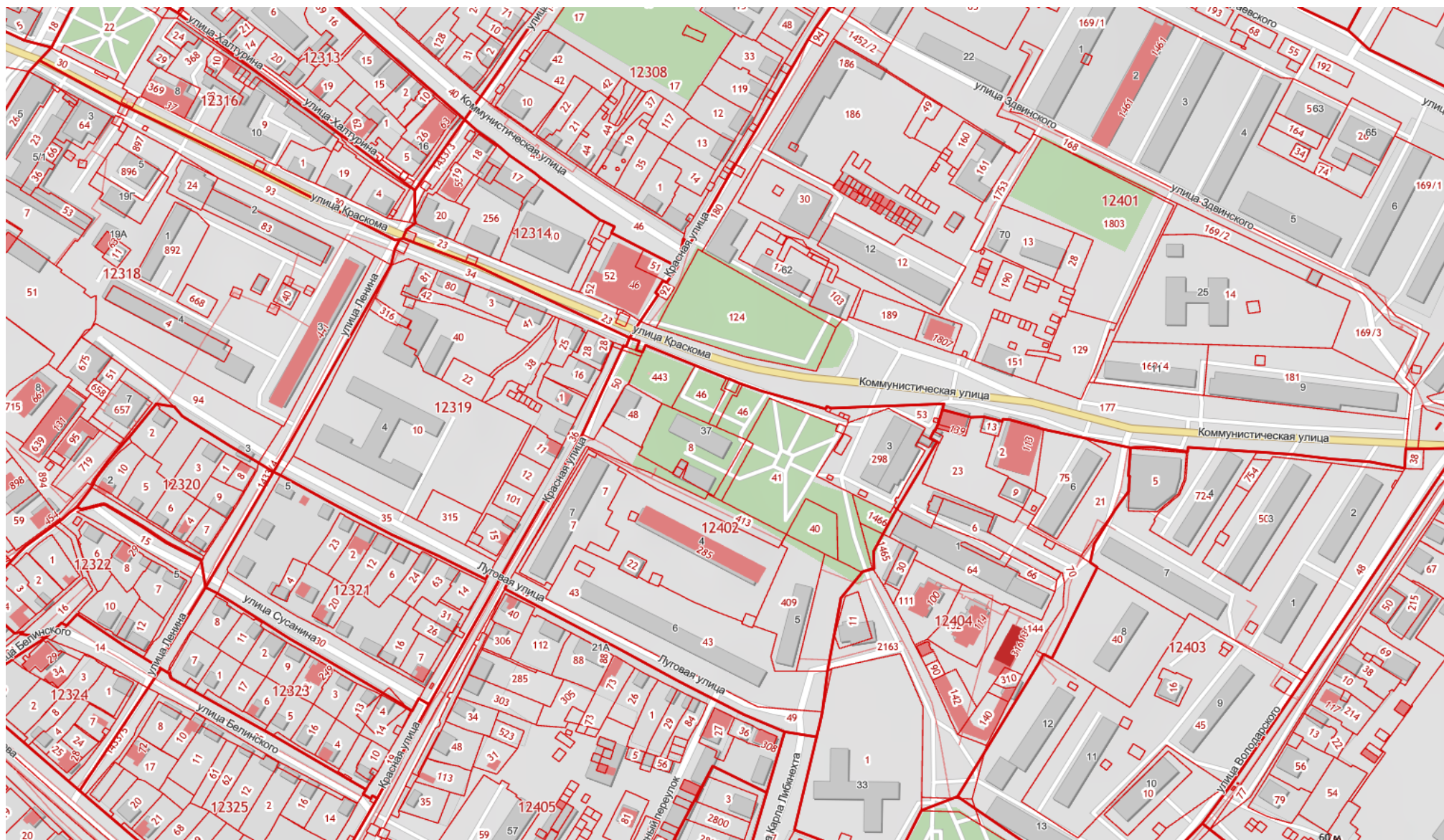


Рисунок 2.3 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Куйбышева (фрагмент)

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 2040 года на основе фактических темпов застройки с использованием следующих исходных данных:

- нового генерального плана города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года;
- сведений из проектов планировки кварталов по жилищной и общественно-деловой застройке, предоставленных администрацией города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области;
- технических условий и договоров на подключение объектов-потребителей к тепловым сетям;
- проектных деклараций застройщиков;
- перечня разрешений на строительство и ввод в эксплуатацию объектов недвижимости в администрации города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области.

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

Сведения о движении жилищного фонда в период 2018–2023 годов, представленные в таблице 2.1, получены на основании данных форм федерального статистического наблюдения и официального сайта муниципального образования.

Таблица 2.1 – Сведения из формы федерального статистического наблюдения «1- жилфонд»

Показатель	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Общая площадь жилых помещений на начало года	тыс. м ²	1276,7	1282,5	1286,7	1288,1	1293,5	1295,9
Прибыло общей площади за год, в т.ч.:	тыс. м ²	7,5	5,5	2,6	5,5	3,3	4,2
– новое строительство, в т. ч.:	тыс. м ²	7,5	5,5	2,6	5,5	3,3	4,2
– индивидуальные	тыс. м ²	4,5	3,7	2,6	3,1	2,0	2,8
– МКД	тыс. м ²	3,0	1,8	0,0	2,4	1,3	1,4
– с централизованным теплоснабжением	тыс. м ²	4,8	4,3	0,0	3,2	1,3	1,7
Выбыло общей площади за год в т.ч.:	тыс. м ²	1,7	1,3	1,2	1,3	0,9	1,1
– снесено по ветхости и аварийности	тыс. м ²	1,7	1,3	1,2	1,3	0,9	1,1
Общая площадь жилых помещений на конец года, в т. ч.:	тыс. м ²	1282,5	1286,7	1288,1	1293,5	1295,9	1299,0
– с централизованным теплоснабжением	тыс. м ²	916,0	920,3	920,3	923,5	924,8	926,5

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 Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на начало 2024 года составила 1299,0 тыс. м², в том числе МКД – 690,0 тыс. м² и ИЖФ – 609,0 тыс. м² (из них всего с централизованным отоплением – 926,5 тыс. м²).

Общая площадь общественно-деловой застройки на 01.01.2024г принята равной около 371 тыс. м².

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

- средний темп ежегодного ввода всех жилых помещений за счет нового строительства за 2018–2023 годы составил около 4,5 тыс. м², из них жилых помещений в МКД – 2,5 тыс. м²;

- средний ежегодный темп сноса аварийных и ветхих жилых помещений в 2018–2023 годах составил в среднем около 1,3 тыс. м².

Ретроспектива застройки МКД за период с 2018 по 2023 год приведена на рисунке 2.4. Из анализа данного рисунка можно сделать вывод, что за этот период в среднем в год строилось МКД суммарной площадью 2,5 тыс. м².

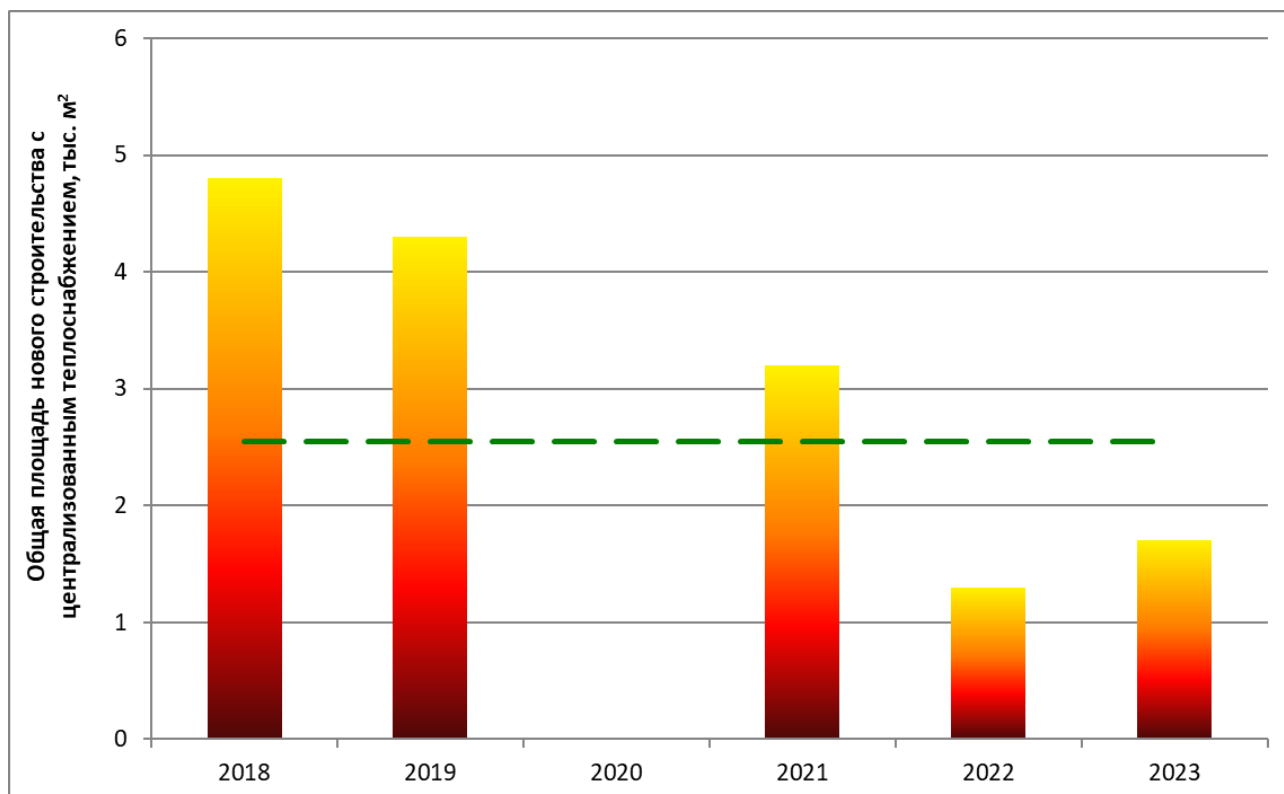


Рисунок 2.4 – Общая площадь МКД, построенных в городе Куйбышеве за период 2018–2023 годов

Численность населения в городе Куйбышеве к началу 2024 года составила около 41,5 тыс. человек. В соответствии с генеральным планом, численность населения городского округа на 2030 год составит 41,25 тыс. чел., а на 2040 год – 38,95 тыс. человек. Перспективная численность населения принята в соответствии с генеральным планом и на 2040 год составит около 39 тыс. человек.

Площадь земель города Куйбышева составляет около 10,35 тыс. га.

Основные прогнозные показатели генерального плана и заложенные темпы их изменения представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Динамика движения площади жилищного и общественно-делового фондов на перспективу в соответствии с генеральным планом нарастающим итогом

Наименование	По состоянию на 2019 г.	На I очередь (2030 г.)	На расчетный срок (2040 г.)
Население города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области, тыс. чел.	43,54	41,25	38,95
Общая площадь жилых помещений ЖФ, млн м ²	936,0	1010,6	1090,6
Плотность населения в границах населённых пунктов, чел./га	4,205	3,984	3,762
Средняя жилищная обеспеченность, м ² /чел.	21,5	24,5	28,0

На рисунке 2.5 приведены данные фактической численности населения за период с 2010 по 2023 год с экстраполяцией до 2040 года, а также в соответствии с генеральным планом.

На рисунке 2.6 показана сравнительная динамика изменения всего жилищного фонда города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области в соответствии с генеральным планом и новой схемой теплоснабжения. Как видно из рисунка 2.6, нормативная обеспеченность жильём:

- по данным генерального плана к 2040 году составляет 28 м²/чел;
- в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения к 2040 году составляет 36,3 м²/чел;
- в соответствии с актуализированной на 2025 год схемой теплоснабжения к 2040 году составляет 36,1 м²/чел.

На основании данных статистической отчетности следует отметить, что за последние 5 лет новое строительство в городском округе происходило с меньшим в 1,5 раза темпом относительно заложенного в генеральном плане до 2030 года (I очередь), составляющим около 6,8 тыс. м² в год.

Развитие города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области планируется как за счет строительства новых жилых микрорайонов средне- и многоэтажной застройки с централизованным теплоснабжением 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 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 города основной современной застройкой являются среднеэтажные (3-4 этажа) и многоэтажные (5-9 этажей) жилые дома;
- 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 Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области.

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.

Как показал анализ объемов вводимого в ближайшие 5 лет нового жилищного фонда, темпы сдачи объектов жилищного и общественно-делового фонда 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 2023 год), отражен в таблице 2.3.

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

Таким образом, был сформирован перечень зданий, предполагаемых к сносу на период до 2040 года. Данный перечень с указанием площади зданий и предполагаемого года сноса приведен в таблице 2.4.

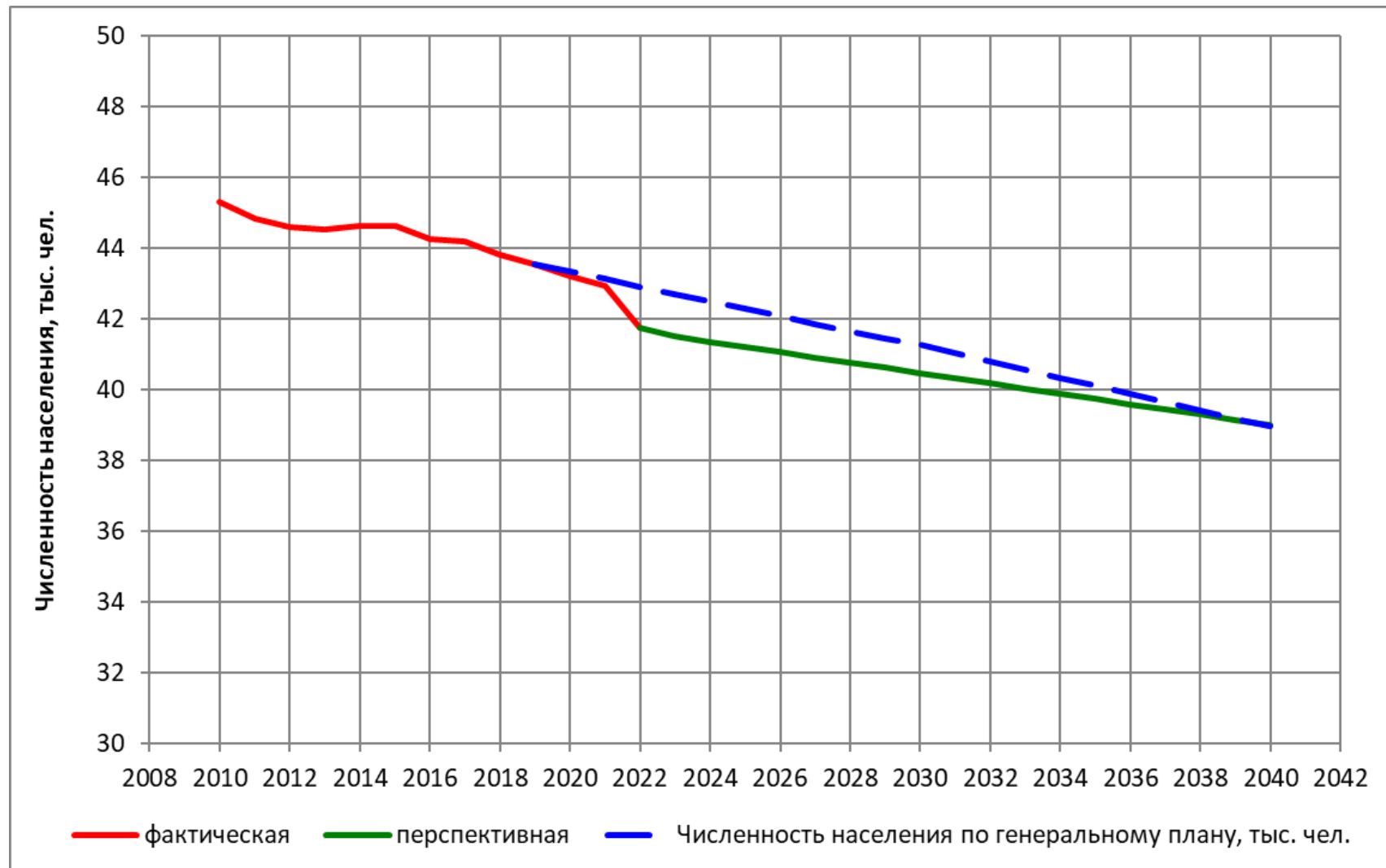


Рисунок 2.5 – Прогнозируемая и фактическая численность населения в городе Куйбышеве на период до 2040 года

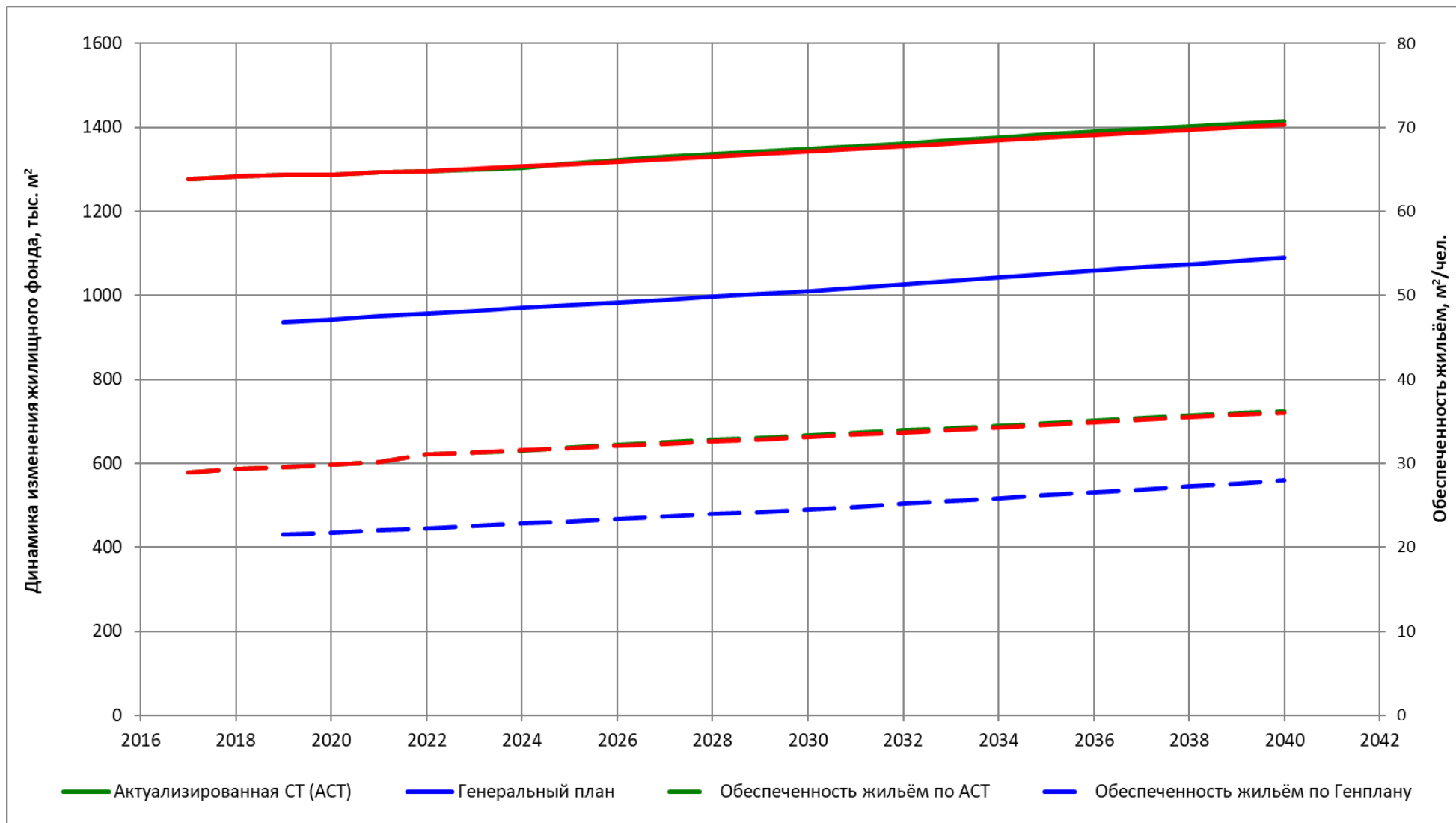


Рисунок 2.6 – Сравнительная динамика изменения всего жилищного фонда и обеспеченности жильём в городе Куйбышеве на период до 2040 года

Таблица 2.3 – Общая площадь объектов, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2023 год)

№ п/п	№ ПП	Тип застройки	Адрес перспективной застройки	Период ввода	№ кадастрового квартала	Общая площадь, тыс. м ²	Источник теплоснабжения
1	ПП_30	ИЖФ	ул. Песчаная, 17	2023	54:34:012207	0,2	Барабинская ТЭЦ
2	ПП_32	ИЖФ	пер. Кузнецова, 1/1	2023	54:34:011802	0,1	Барабинская ТЭЦ
3	ПП_66	ОДЗ	ул. Володарского, 48	2023	54:34:011513	0,1	Барабинская ТЭЦ
4	ПП_68	ОДЗ	ул. Ленина, 27	2024	54:34:012319	1,0	Барабинская ТЭЦ
5	ПП_69	ОДЗ	ул. Чехова, 18	2025	54:34:012312	–	Барабинская ТЭЦ

Таблица 2.4 – Перечень жилых зданий, предполагаемых к сносу в период до 2040 года

№ п/п	Адрес потребителя	Год ввода в эксплуатацию	Общая площадь, м ²	Этажность	№ кадастрового квартала	Источник теплоснабжения	Предполагаемый год сноса
1	г. Куйбышев, кв-л. 2-й, д. 7	1950	108,2	1	54:34:011906:325	Барабинская ТЭЦ	2027
2	г. Куйбышев, кв-л. 3-й, д. 6	1949	764,1	2	54:34:011712:6	автономный	2025
3	г. Куйбышев, ул. Бородина, д. 9	1960	92,4	1	54:34:010918:280	автономный	2026
4	г. Куйбышев, ул. Ватутина, д. 8	1958	99,6	1	54:34:011808:1	автономный	2026
5	г. Куйбышев, ул. Ватутина, д. 13	1958	141,3	1	54:34:011809:56	автономный	2026
6	г. Куйбышев, ул. Ватутина, д. 18	1958	137,5	1	54:34:011808:35	автономный	2026
7	г. Куйбышев, ул. Ватутина, д. 19	1958	137,6	1	54:34:011809:32	автономный	2026
8	г. Куйбышев, ул. Веселая, д. 11	1952	172	1	54:34:012607:15	автономный	2026
9	г. Куйбышев, ул. Войкова, д. 14	1968	216,3	1	54:34:010682:91	автономный	2025
10	г. Куйбышев, ул. Грибоедова, д. 7	1951	61,2	1	54:34:010669:36	автономный	2024
11	г. Куйбышев, ул. Гуляева, д. 27	1954	88,3	1	54:34:012516:32	автономный	2024
12	г. Куйбышев, ул. Закраевского, д. 1	1936	57,9	1	54:34:012302:295	автономный	2027

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КУЙБЫШЕВА КУЙБЫШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2040 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 ²	Этажность	№ кадастрового квартала	Источник теплоснабжения	Предполагаемый год сноса
13	г. Куйбышев, ул. Закраевского, д. 11	1949	34,2	1	54:34:012303:17	автономный	2027
14	г. Куйбышев, ул. Закраевского, д. 52	1950	46,9	1	54:34:011506:22	автономный	2027
15	г. Куйбышев, ул. Краскома, д. 12	1917	249,5	2	54:34:012316:1	автономный	2027
16	г. Куйбышев, ул. Красная, д. 5	1917	69,7	1	54:34:011509:100	автономный	2025
17	г. Куйбышев, ул. Красная, д. 30	1955	148,5	1	54:34:012308:25	автономный	2024
18	г. Куйбышев, ул. Курьянова, д. 13	1948	136,2	1	54:34:012521:30	автономный	2028
19	г. Куйбышев, ул. Курьянова, д. 15	1948	180,2	1	54:34:012521:29	автономный	2028
20	г. Куйбышев, ул. Ленина, д. 4	1968	109	1	54:34:011506:311	Барабинская ТЭЦ	2025
21	г. Куйбышев, ул. Ленина, д. 6	1947	244,3	1	54:34:011506:312	Барабинская ТЭЦ	2024
22	г. Куйбышев, ул. Откормочная, д. 11	1950	86,2	1	54:34:012812:278	автономный	2027
23	г. Куйбышев, ул. Панфилова, д. 3	1958	115,4	1	54:34:011805:50	автономный	2028
24	г. Куйбышев, ул. Папшева, д. 4	1950	251,6	2	54:34:012312:7	автономный	2024
25	г. Куйбышев, ул. Песчаная, д. 3	1956	66,4	1	54:34:012205:24	автономный	2025
26	г. Куйбышев, ул. Рабочая, д. 1	1950	74,4	1	54:34:012814:6	автономный	2026
27	г. Куйбышев, ул. Рабочая, д. 3	1950	74	1	54:34:012814:7	автономный	2026
28	г. Куйбышев, ул. Халтурина, д. 1А	1890	118,2	1	54:34:012316:10	Барабинская ТЭЦ	2024
29	г. Куйбышев, ул. Чапаева, д. 29	1960	39,7	1	54:34:012806:15	автономный	2025
30	г. Куйбышев, ул. Черняховского, д. 3	1954	106,8	1	54:34:011802:60	Барабинская ТЭЦ	2024
Итого			686,5	централизованное т/с			2024-2028
			3541,1	индивидуальное т/с			

Динамика прогнозируемого сноса жилищного фонда на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области нарастающим итогом приведена на рисунке 2.7.

Для формирования прогноза объемов жилищного фонда на период действия разрабатываемой схемы теплоснабжения до 2040 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 Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области *с централизованным теплоснабжением*. Динамика изменения общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением представлена на рисунке 2.8. На рисунке 2.9 и в таблице 2.4 приведены значения прогнозируемого прироста общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2040 года нарастающим итогом в разделении по типам застройки. Динамика изменения общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева нарастающим итогом приведена в таблице 2.5.

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 2040 года представлены в приложении 1.

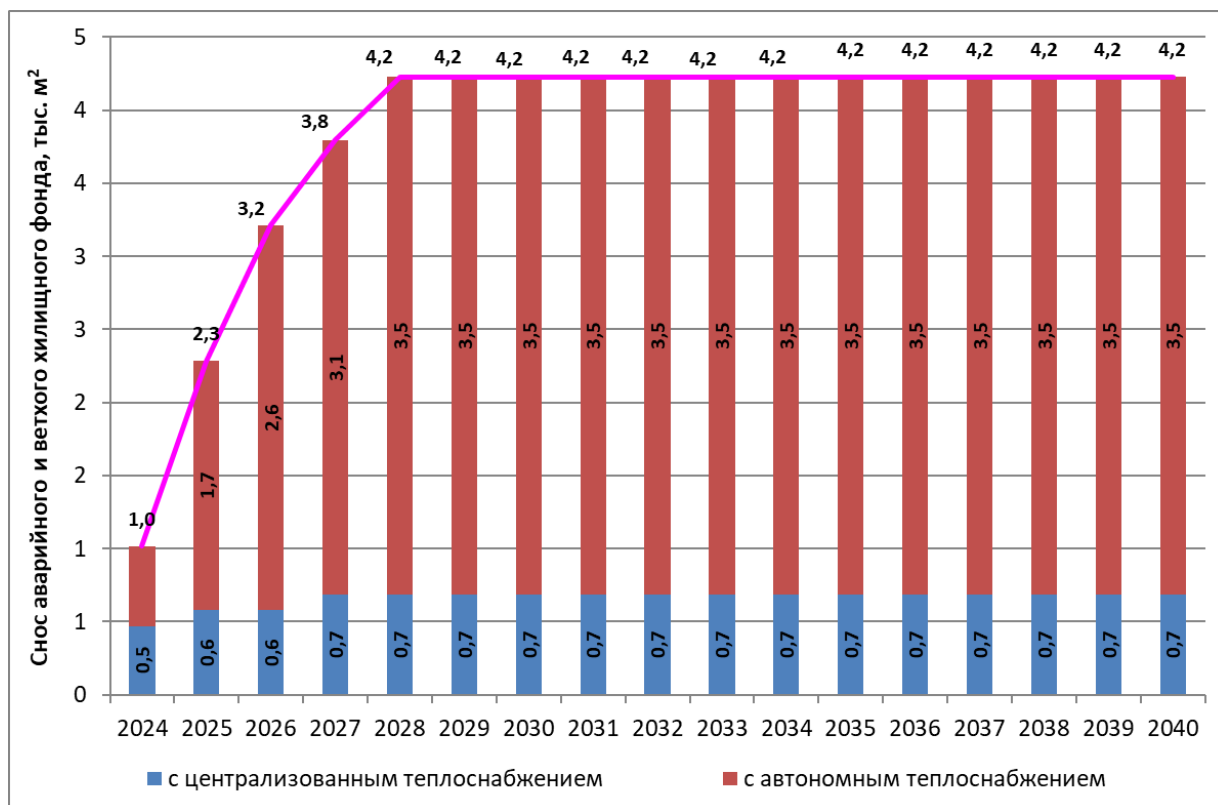


Рисунок 2.7 – Динамика сноса аварийного и ветхого жилищного фонда на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года

Таким образом, в новой схеме теплоснабжения общая площадь зданий, получающих тепловую энергию от централизованных источников тепловой энергии, к 2040 году составит около 1420,9 тыс. м², из них общественно-делового фонда – 427,0 тыс. м².

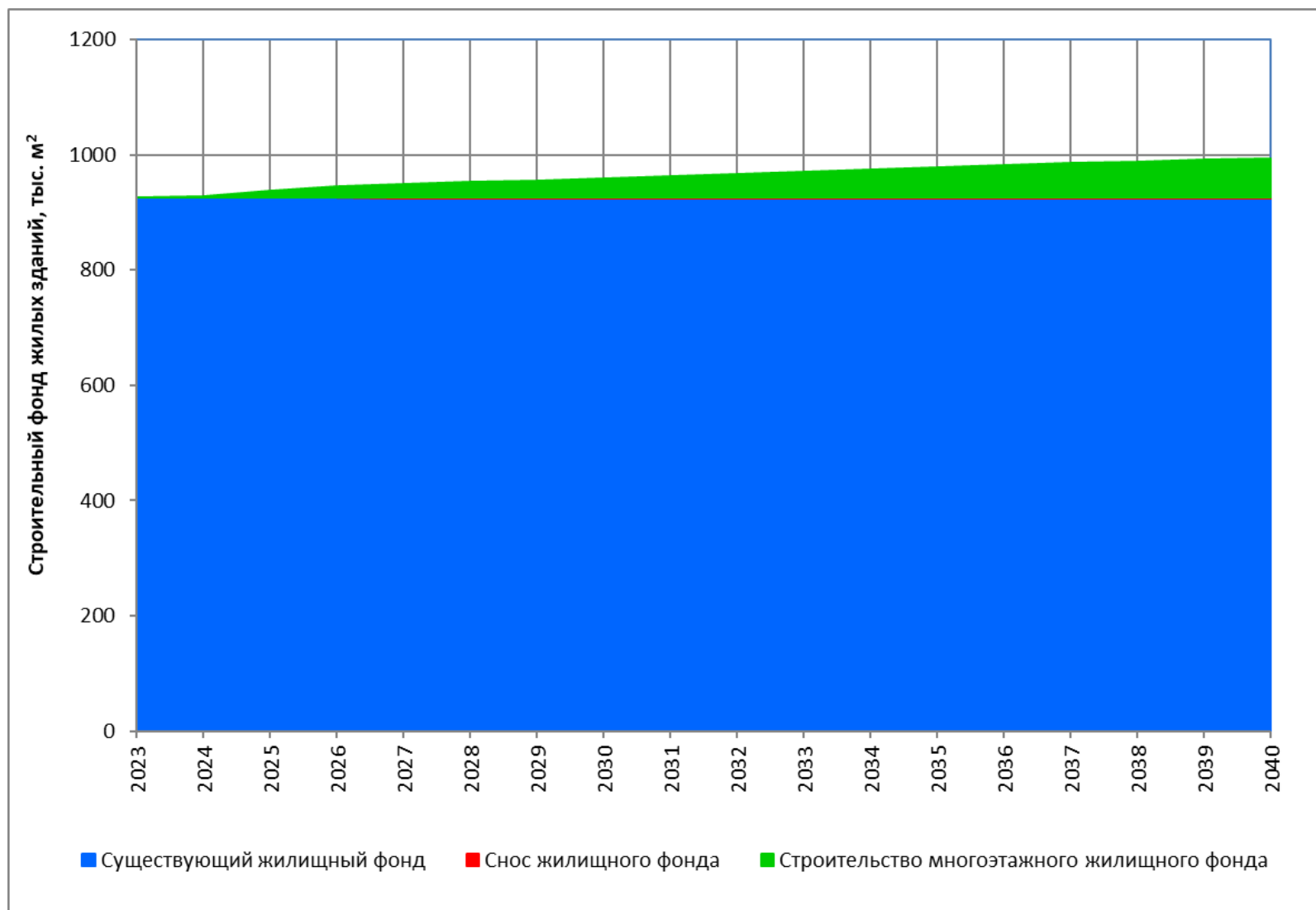


Рисунок 2.8 – Динамика изменения строительного фонда жилых зданий с централизованным теплоснабжением города Куйбышева

Таблица 2.5 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2040 года

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Ежегодный темп ввода жилищного фонда (ЖФ), тыс. м ²	2,20	8,10	7,80	5,20	3,00	3,00	3,30	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Ввод ЖФ нарастающим итогом, тыс. м ² , из них:	2,20	10,30	18,10	23,30	26,30	29,30	32,60	36,10	40,10	44,10	48,10	52,10	56,10	59,10	62,10	65,10	68,10
Ежегодный темп сноса ЖФ, тыс. м ² , из них:	0,47	0,11	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Снос ЖФ нарастающим итогом, тыс. м ² , из них:	0,47	0,58	0,58	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Ежегодный темп ввода общественно-делового фонда (ОДЗ), тыс. м ²	6,50	4,40	2,00	1,00	2,50	1,50	5,00	5,00	3,50	2,50	4,00	15,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ввод ОДЗ нарастающим итогом, тыс. м ²	6,50	10,90	12,90	13,90	16,40	17,90	22,90	27,90	31,40	33,90	37,90	52,90	55,90	55,90	55,90	55,90	55,90
Итого ежегодный прирост ЖФ и ОДЗ, тыс. м ²	8,70	12,50	9,80	6,20	5,50	4,50	8,30	8,50	7,50	6,50	8,00	19,00	7,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Итого прирост ЖФ и ОДЗ нарастающим итогом, тыс. м ²	8,23	20,62	30,42	36,51	42,01	46,51	54,81	63,31	70,81	77,31	85,31	104,31	111,31	114,31	117,31	120,31	123,31

Таблица 2.6 – Динамика движения общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением на период до 2040 года нарастающим итогом

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ЖФ, тыс. м²	926,5	928,2	936,2	944,0	949,1	952,1	955,1	958,4	961,9	965,9	969,9	973,9	977,9	981,9	984,9	987,9	990,9	993,9
– существующий сохраняемый фонд	926,5	926,0	925,9	925,9	925,8	925,8	925,8	925,8	925,8	925,8	925,8	925,8	925,8	925,8	925,8	925,8	925,8	925,8
– новое строительство	0,0	2,2	10,3	18,1	23,3	26,3	29,3	32,6	36,1	40,1	44,1	48,1	52,1	56,1	59,1	62,1	65,1	68,1
Снос ЖФ, тыс. м²	0,0	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Общественно-деловая застройка, тыс. м²	371,1	377,6	382,0	384,0	385,0	387,5	389,0	394,0	399,0	402,5	405,0	409,0	424,0	427,0	427,0	427,0	427,0	427,0
– существующий сохраняемый фонд	371,1	371,1	371,1	371,1	371,1	371,1	371,1	371,1	371,1	371,1	371,1	371,1	371,1	371,1	371,1	371,1	371,1	371,1
– новое строительство	0,0	6,5	10,9	12,9	13,9	16,4	17,9	22,9	27,9	31,4	33,9	37,9	52,9	55,9	55,9	55,9	55,9	55,9
Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. м²	1297,6	1305,8	1318,2	1328,0	1334,1	1339,6	1344,1	1352,4	1360,9	1368,4	1374,9	1382,9	1401,9	1408,9	1411,9	1414,9	1417,9	1420,9

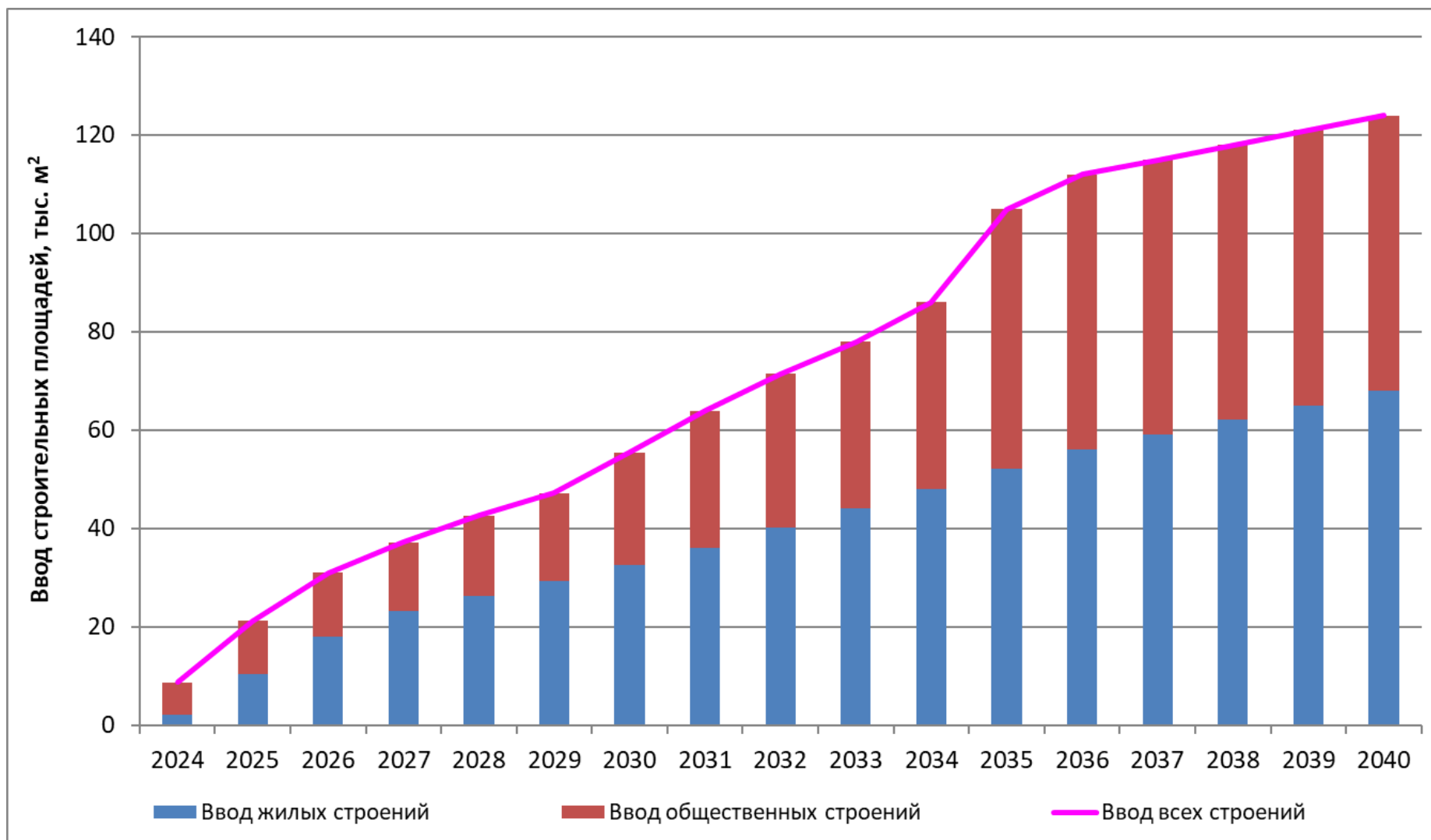


Рисунок 2.9 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2040 года нарастающим итогом

Графическое сравнение прогнозируемых показателей общей площади всего жилищного фонда города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области согласно генеральному плану и новой схеме теплоснабжения представлено на рисунке 2.10.

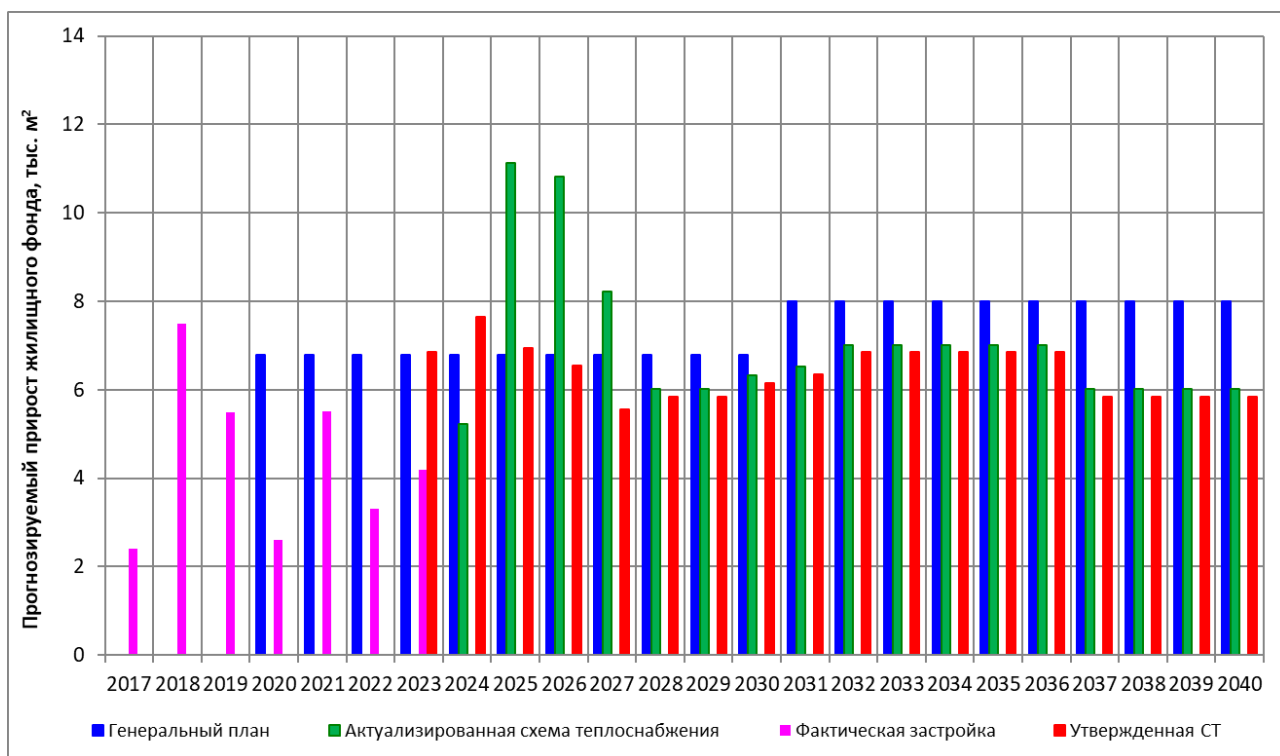


Рисунок 2.10 – Сравнительный прогноз приростов общей площади всего жилищного фонда города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области

На основании анализа полученных прогнозных показателей следует отметить, что к 2040 году прирост общей площади всего жилищного фонда города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области, согласно актуализированной на 2025 год схемы теплоснабжения составляющий около 119,4 тыс. м², будет меньше на 12,5 % аналогичных показателей генерального плана.

Среднегодовой темп ввода застраиваемого жилищного фонда с централизованным теплоснабжением согласно актуализированной на 2025 схеме теплоснабжения за период с 2024 по 2040 годы составит около 4,0 тыс. м².

Среднегодовой темп сноса аварийного и ветхого жилищного фонда за период с 2024 по 2028 годы составит 0,9 тыс. м² (из них 0,15 тыс. м² с централизованным теплоснабжением).

Средний ежегодный темп ввода общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением за период с 2024 по 2040 годы составит около 3,3 тыс. м².

Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2040 года нарастающим итогом показана на рисунке 2.11.

Прогнозируемый прирост общей площади жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа по источникам теплоснабжения нарастающим итогом приведен в таблице 2.6.

Территориальное распределение существующей и перспективной застройки жилого и общественного фондов города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области в элементах территориального деления и по источникам теплоснабжения нарастающим итогом приведено в приложении 1.

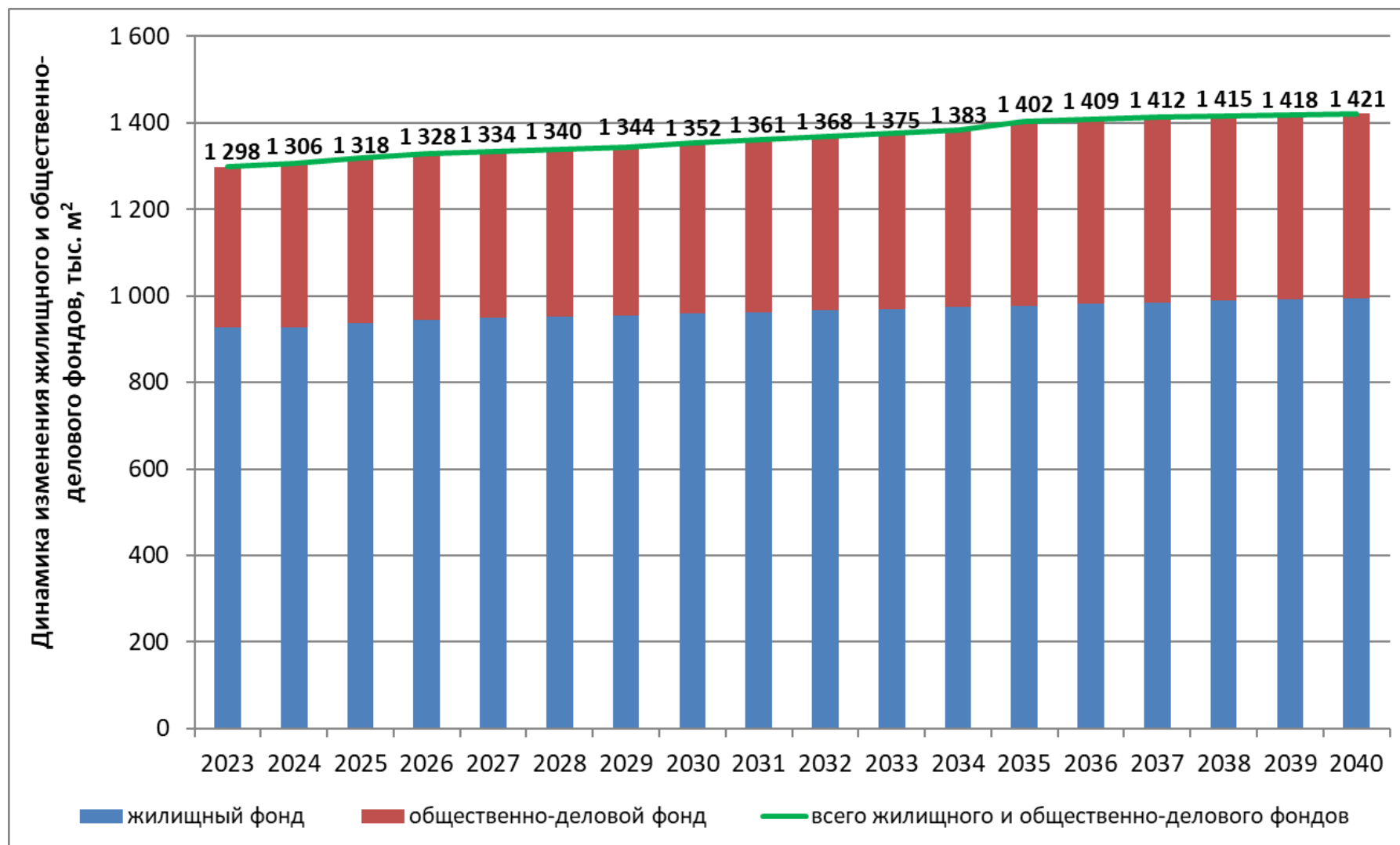


Рисунок 2.11 – Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2040 года нарастающим итогом

Таблица 2.7 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области по источникам теплоснабжения нарастающим итогом, тыс. м²

Источник тепловой энергии	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Барабинская ТЭЦ	8,23	20,62	30,42	36,51	39,51	44,01	52,31	53,81	53,81	55,81	61,81	63,81	68,81	71,81	74,81	77,81	80,81
Новая котельная ул. Войкова	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	2,50	2,50	4,50	12,00	14,00	16,00	33,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
Котельная №55 "Ветлечебница"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
Итого по г. Куйбышев	8,23	20,62	30,42	36,51	42,01	46,51	54,81	63,31	70,81	77,31	85,31	104,31	111,31	114,31	117,31	120,31	123,31

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 Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области 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 ТСН 23-317-2000 Новосибирской области «Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий».

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

Для социальных и общественно-деловых зданий удельное теплоснабжение в СП 50.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий») задано суммарно для системы отопления и вентиляции. При этом удельные расходы теплоты различны для зданий различного назначения. Удельное теплоснабжение рассчитано для каждого типа учреждений, затем на основании полученных данных были определены средневзвешенные (по исходным данным города-аналога) 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 строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. №859/пр и введенную в действие с 25 июня 2021г. актуализированную редакцию СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» (СП 131.13330.2020), здания перспективной застройки, начиная с 01.01.2022 г., должны проектироваться согласно новым СНиП. Поэтому было принято, что удельные показатели теплотребления в системах отопления и вентиляции жилых и общественных зданий перспективной застройки, начиная с 2022 года, должны быть пересчитаны в соответствии с вышеупомянутым документом.

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

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

На основании вышеизложенного, расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в социальных и общественно-деловых зданиях, указанных выше, составляет

55 л/сутки/чел., в том числе горячей воды - 12,5 л/сутки/чел.

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

Результаты расчетов удельных значений расходов тепловой энергии и удельных величин тепловых нагрузок представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Удельное теплopotребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области

Год постройки	Тип застройки	Удельное теплopotребление, Гкал/м ²				Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м ²)			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
2023 ÷ 2027 г.г.	Жилая многоэтажная	0,067	0	0,053	0,120	32,4	0	7,1	39,5
	Жилая средняя и малозэтажная	0,090	0	0,053	0,144	41,2	0	7,1	48,3
	Жилая индивидуальная	0,119	0	0,053	0,172	51,7	0	7,1	58,9
	Общественно-деловая и промышленная	0,048	0,070	0,034	0,152	37,6	48,1	4,3	90,1
2028 ÷ 2040 г.г.	Жилая многоэтажная	0,055	0	0,050	0,105	28,2	0	6,7	34,9
	Жилая средняя и малозэтажная	0,075	0	0,050	0,125	35,6	0	6,7	42,2
	Жилая индивидуальная	0,099	0	0,050	0,149	44,4	0	6,7	51,1
	Общественно-деловая и промышленная	0,042	0,056	0,032	0,130	36,4	39,0	4,0	79,4

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 Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области, 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 Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области 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.

Тепловые нагрузки объектов, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2023 год), отражен в таблице 4.1.

Значения прогнозируемых ежегодных темпов прироста тепловой нагрузки в разделении по типам вводимой застройки и по видам теплоснабжения 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 теплоснабжения.

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

За весь рассматриваемый период до 2040 года тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области увеличится на 8,226 Гкал/ч (в среднем на 0,484 Гкал/ч в год).

Нагрузка отопления и вентиляции за рассматриваемый период увеличится на 7,571 Гкал/ч, что составляет 90 % от прироста суммарной тепловой нагрузки за весь период. Нагрузка горячего водоснабжения – увеличится на 0,655 Гкал/ч, что составляет 10 % от прироста суммарной тепловой нагрузки.

Таблица 4.1 – Тепловые нагрузки объектов, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2023 год)

№ п/п	№ ПП	Тип застрой-ки	Районы перспективной за-стройки	Период ввода	№ кадастрового квартала	Нагрузка отоп-ления и венти-ляции, Гкал/ч	Среднечасовая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Источник теплоснаб-жения
1	ПП_30	ИЖФ	ул. Песчаная, 17	2023	54:34:012207	0,0132	0,0000	0,0132	Барабинская ТЭЦ
2	ПП_32	ИЖФ	пер. Кузнецова, 1/1	2023	54:34:011802	0,0090	0,0000	0,0090	Барабинская ТЭЦ
3	ПП_66	ОДЗ	ул. Володарского, 48	2023	54:34:011513	0,0029	0,0000	0,0029	Барабинская ТЭЦ
4	ПП_68	ОДЗ	ул. Ленина, 27	2024	54:34:012319	0,0111	0,0000	0,0111	Барабинская ТЭЦ
5	ПП_69	ОДЗ	ул. Чехова, 18	2025	54:34:012312	0,0234	0,0000	0,0234	Барабинская ТЭЦ

Таблица 4.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куй-бышевского района Новосибирской области на период до 2040 года

Наименование параметров	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ЖФ, Гкал/ч	0,074	0,388	0,380	0,257	0,129	0,129	0,141	0,161	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,129	0,129	0,129	0,129
– отопление и вентиляция	0,074	0,334	0,334	0,239	0,107	0,107	0,118	0,136	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,107	0,107	0,107	0,107
– горячее водоснабжение	0,000	0,054	0,046	0,018	0,021	0,021	0,023	0,025	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,021	0,021	0,021	0,021
Ввод ЖФ, Гкал/ч	0,107	0,400	0,380	0,274	0,129	0,129	0,141	0,161	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,129	0,129	0,129	0,129
– отопление и вентиляция	0,107	0,346	0,334	0,254	0,107	0,107	0,118	0,136	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,107	0,107	0,107	0,107
– горячее водоснабжение	0,000	0,054	0,046	0,020	0,021	0,021	0,023	0,025	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,021	0,021	0,021	0,021
Снос ЖФ, Гкал/ч	0,033	0,012	0,000	0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
– отопление и вентиляция	0,033	0,012	0,000	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественно-деловая застройка, Гкал/ч	0,755	0,836	0,180	0,090	0,198	0,119	0,397	0,397	0,278	0,198	0,318	1,191	0,238	0,000	0,000	0,000	0,000
– отопление и вентиляция	0,728	0,825	0,171	0,086	0,188	0,113	0,377	0,377	0,264	0,188	0,302	1,131	0,226	0,000	0,000	0,000	0,000
– горячее водоснабжение	0,027	0,011	0,009	0,004	0,010	0,006	0,020	0,020	0,014	0,010	0,016	0,061	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч	0,829	1,224	0,560	0,347	0,327	0,248	0,538	0,558	0,449	0,370	0,489	1,363	0,410	0,129	0,129	0,129	0,129

Таблица 4.3 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года нарастающим итогом

Наименование параметров	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ЖФ, Гкал/ч	0,074	0,462	0,842	1,099	1,227	1,356	1,497	1,658	1,830	2,001	2,172	2,344	2,515	2,644	2,772	2,901	3,030
– отопление и вентиляция	0,074	0,408	0,742	0,981	1,088	1,195	1,314	1,450	1,593	1,736	1,879	2,023	2,166	2,273	2,381	2,488	2,595
– горячее водоснабжение	0,000	0,054	0,100	0,118	0,139	0,160	0,184	0,208	0,237	0,265	0,293	0,321	0,349	0,371	0,392	0,413	0,434
Ввод ЖФ, Гкал/ч	0,107	0,507	0,887	1,161	1,289	1,418	1,559	1,720	1,892	2,063	2,235	2,406	2,577	2,706	2,835	2,963	3,092
– отопление и вентиляция	0,107	0,453	0,787	1,041	1,148	1,255	1,373	1,510	1,653	1,796	1,939	2,083	2,226	2,333	2,441	2,548	2,655
– горячее водоснабжение	0,000	0,054	0,100	0,120	0,141	0,163	0,186	0,211	0,239	0,267	0,295	0,323	0,352	0,373	0,394	0,415	0,436
Снос ЖФ, Гкал/ч	0,033	0,045	0,045	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
– отопление и вентиляция	0,033	0,045	0,045	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Общественно-деловая застройка, Гкал/ч	0,755	1,591	1,771	1,861	2,059	2,179	2,576	2,973	3,251	3,449	3,767	4,958	5,196	5,196	5,196	5,196	5,196
– отопление и вентиляция	0,728	1,553	1,724	1,810	1,999	2,112	2,489	2,865	3,129	3,318	3,619	4,750	4,976	4,976	4,976	4,976	4,976
– горячее водоснабжение	0,027	0,038	0,046	0,051	0,061	0,067	0,087	0,107	0,121	0,132	0,148	0,208	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220
Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч	0,829	2,053	2,612	2,959	3,287	3,534	4,073	4,631	5,080	5,450	5,939	7,302	7,711	7,840	7,969	8,097	8,226

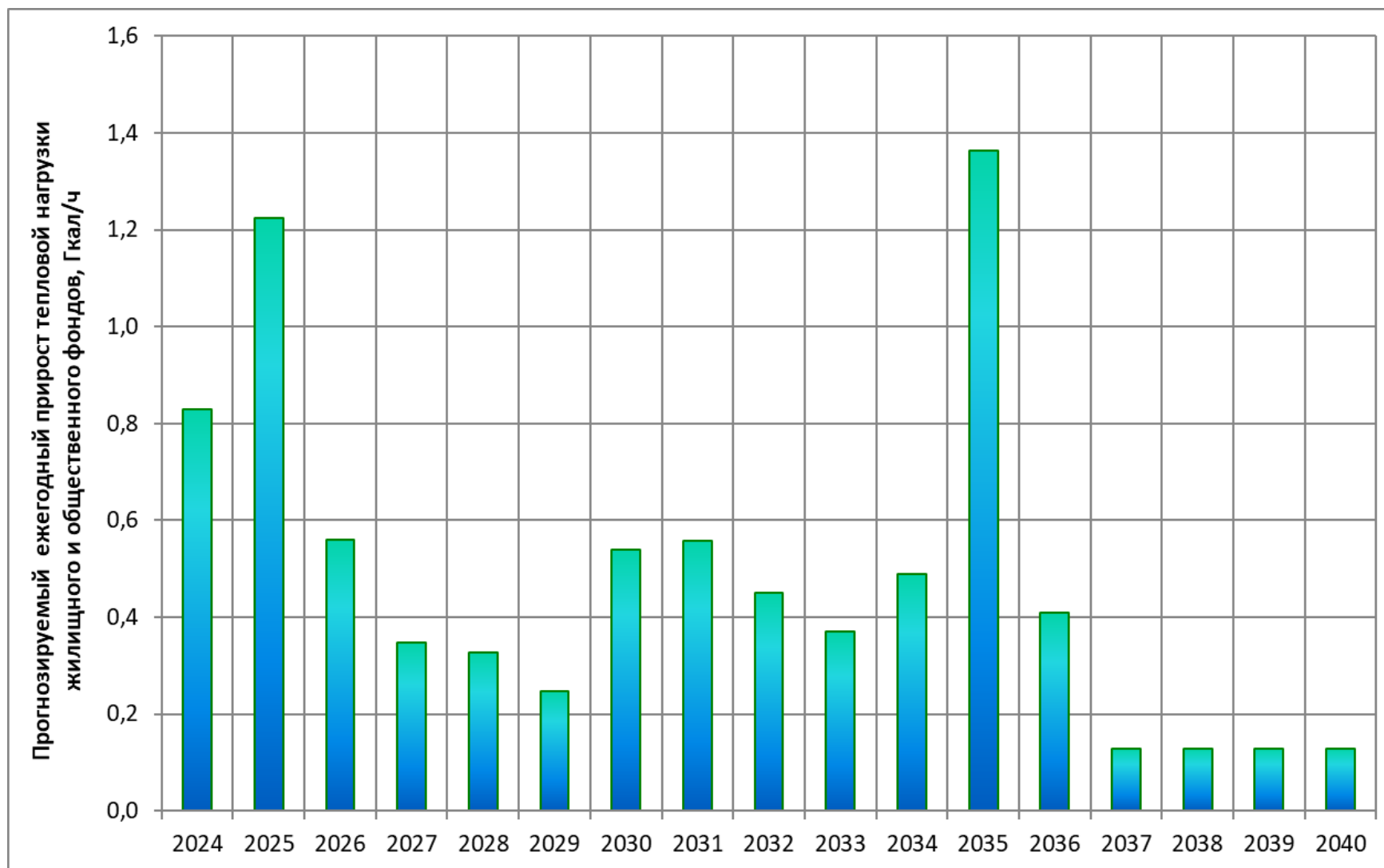


Рисунок 4.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года

Всего за рассматриваемый период с 2024 года предполагается снести 30 зданий общей площадью около 4,23 тыс. м². Из них индивидуальные жилые дома с автономным теплоснабжением составляют около 84 % по общей площади. Суммарная тепловая нагрузка зданий с централизованным теплоснабжением, общая площадь которых равна около 0,69 тыс. м², составляет 0,062 Гкал/ч.

На рисунке 4.3 и в таблице 4.4 приведены значения динамики изменения тепловой нагрузки нарастающим итогом в разделение по типам вводимой застройки и по видам теплоснабжения.

Суммарная тепловая нагрузка в границах города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области к 2040 году составит 176,484 Гкал/ч.

Прирост суммарной тепловой нагрузки к 2040 году от уровня тепловой нагрузки на начало 2024 года составит около 5 %.

В таблице 4.5 отражена динамика изменения тепловой нагрузки потребителей городского округа в период до 2040 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 4.6.

Сравнительная динамика изменения приростов и абсолютных значений тепловой нагрузки на период до 2040 года согласно утвержденной и актуализированной на 2025 год схемам теплоснабжения приведено на рисунках 4.4 и 4.5 соответственно.

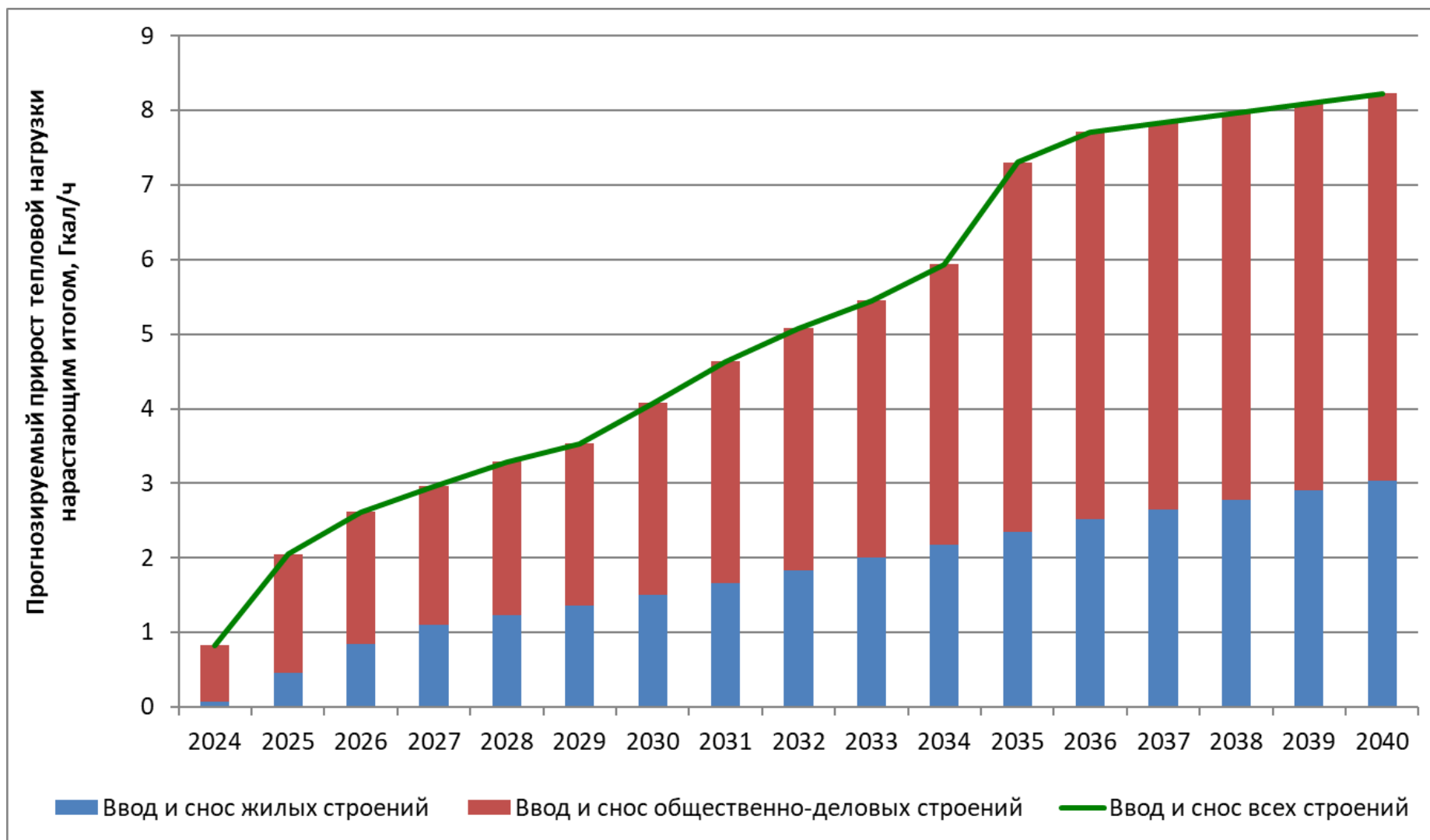


Рисунок 4.2 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой застройки и сносимых зданий)

Таблица 4.4 – Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года нарастающим итогом

Наименование параметров	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ЖФ, Гкал/ч	95,182	95,256	95,644	96,024	96,281	96,409	96,538	96,679	96,840	97,012	97,183	97,354	97,526	97,697	97,826	97,954	98,083	98,212
– отопление и вентиляция	85,528	85,602	85,936	86,270	86,509	86,616	86,723	86,842	86,978	87,121	87,264	87,407	87,551	87,694	87,801	87,909	88,016	88,123
– горячее водоснабжение	9,654	9,654	9,708	9,754	9,772	9,793	9,814	9,838	9,862	9,891	9,919	9,947	9,975	10,003	10,025	10,046	10,067	10,088
Ввод ЖФ, Гкал/ч	0,000	0,107	0,507	0,887	1,161	1,289	1,418	1,559	1,720	1,892	2,063	2,235	2,406	2,577	2,706	2,835	2,963	3,092
– отопление и вентиляция	0,000	0,107	0,453	0,787	1,041	1,148	1,255	1,373	1,510	1,653	1,796	1,939	2,083	2,226	2,333	2,441	2,548	2,655
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,054	0,100	0,120	0,141	0,163	0,186	0,211	0,239	0,267	0,295	0,323	0,352	0,373	0,394	0,415	0,436
Снос ЖФ, Гкал/ч	0,000	0,033	0,045	0,045	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
– отопление и вентиляция	0,000	0,033	0,045	0,045	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Общественно-деловая застройка, Гкал/ч	73,194	73,903	74,739	74,919	75,009	75,208	75,327	75,724	76,121	76,399	76,597	76,915	78,106	78,344	78,344	78,344	78,344	78,344
– отопление и вентиляция	69,977	70,659	71,484	71,656	71,741	71,930	72,043	72,420	72,797	73,060	73,249	73,550	74,681	74,907	74,907	74,907	74,907	74,907
– горячее водоснабжение	3,217	3,244	3,255	3,263	3,268	3,278	3,284	3,304	3,324	3,338	3,349	3,365	3,425	3,437	3,437	3,437	3,437	3,437
Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч	168,376	169,159	170,383	170,943	171,290	171,617	171,865	172,403	172,961	173,410	173,780	174,269	175,632	176,042	176,170	176,299	176,427	176,556

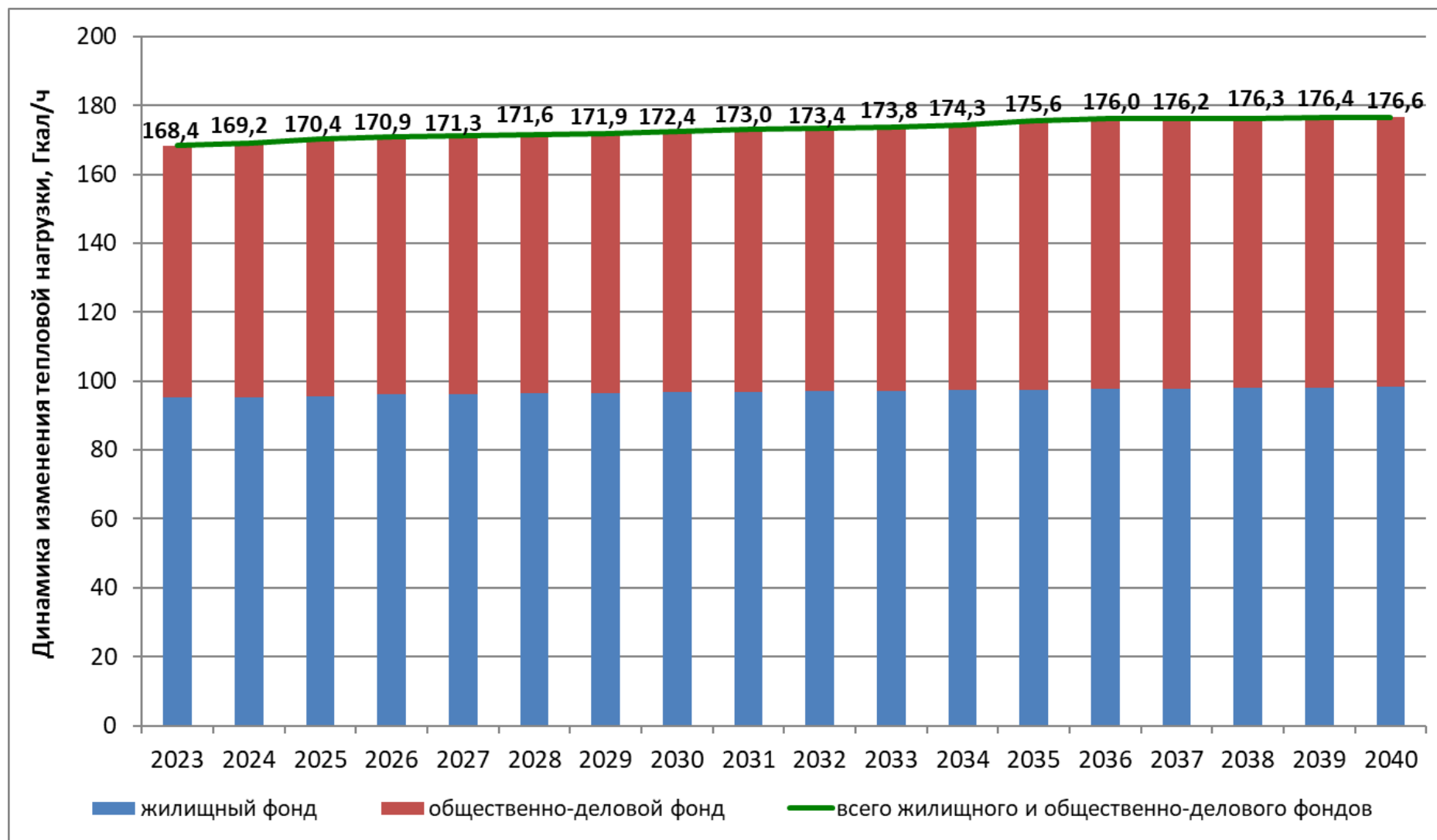


Рисунок 4.3 – Тепловая нагрузка потребителей города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года (с выделением типов зданий)

Таблица 4.5 – Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области в период до 2040 года, Гкал/ч

Наименование параметров	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Тепловая нагрузка сохраняемых зданий	168,38	168,38	168,38	168,38	168,38	168,38	168,38	168,38	168,38	168,38	168,38	168,38	168,38	168,38	168,38	168,38	168,38	168,38
Увеличение тепловой нагрузки за счет перспективного строительства нарастающим итогом, в т. ч.	0,00	0,82	2,05	2,61	2,98	3,30	3,55	4,09	4,65	5,10	5,47	5,96	7,32	7,73	7,86	7,98	8,11	8,24
– по МКД	0,00	0,11	0,51	0,89	1,16	1,29	1,42	1,56	1,72	1,89	2,06	2,23	2,41	2,58	2,71	2,83	2,96	3,09
– по ОДЗ	0,00	0,71	1,54	1,73	1,82	2,01	2,13	2,53	2,93	3,20	3,40	3,72	4,91	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15
Снижение тепловой нагрузки в результате сноса	0,00	0,03	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Суммарная тепловая нагрузка	168,38	169,16	170,38	170,94	171,29	171,62	171,86	172,40	172,96	173,41	173,78	174,27	175,63	176,04	176,17	176,30	176,43	176,56

Таблица 4.6 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области по источникам теплоснабжения нарастающим итогом, Гкал/ч

Источник тепловой энергии	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Барабинская ТЭЦ	0,829	2,053	2,612	2,960	3,088	3,336	3,874	3,950	3,950	4,035	4,439	4,524	4,848	4,977	5,106	5,234	5,363
Новая котельная ул. Войкова	0,000	0,000	0,000	0,000	0,199	0,199	0,199	0,284	0,734	0,819	0,905	2,182	2,268	2,268	2,268	2,268	2,268
Котельная №55 "Ветлечебница"	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,397	0,397	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596
Итого по г. Куйбышев	0,829	2,053	2,612	2,960	3,287	3,534	4,073	4,631	5,080	5,450	5,939	7,302	7,711	7,840	7,969	8,097	8,226

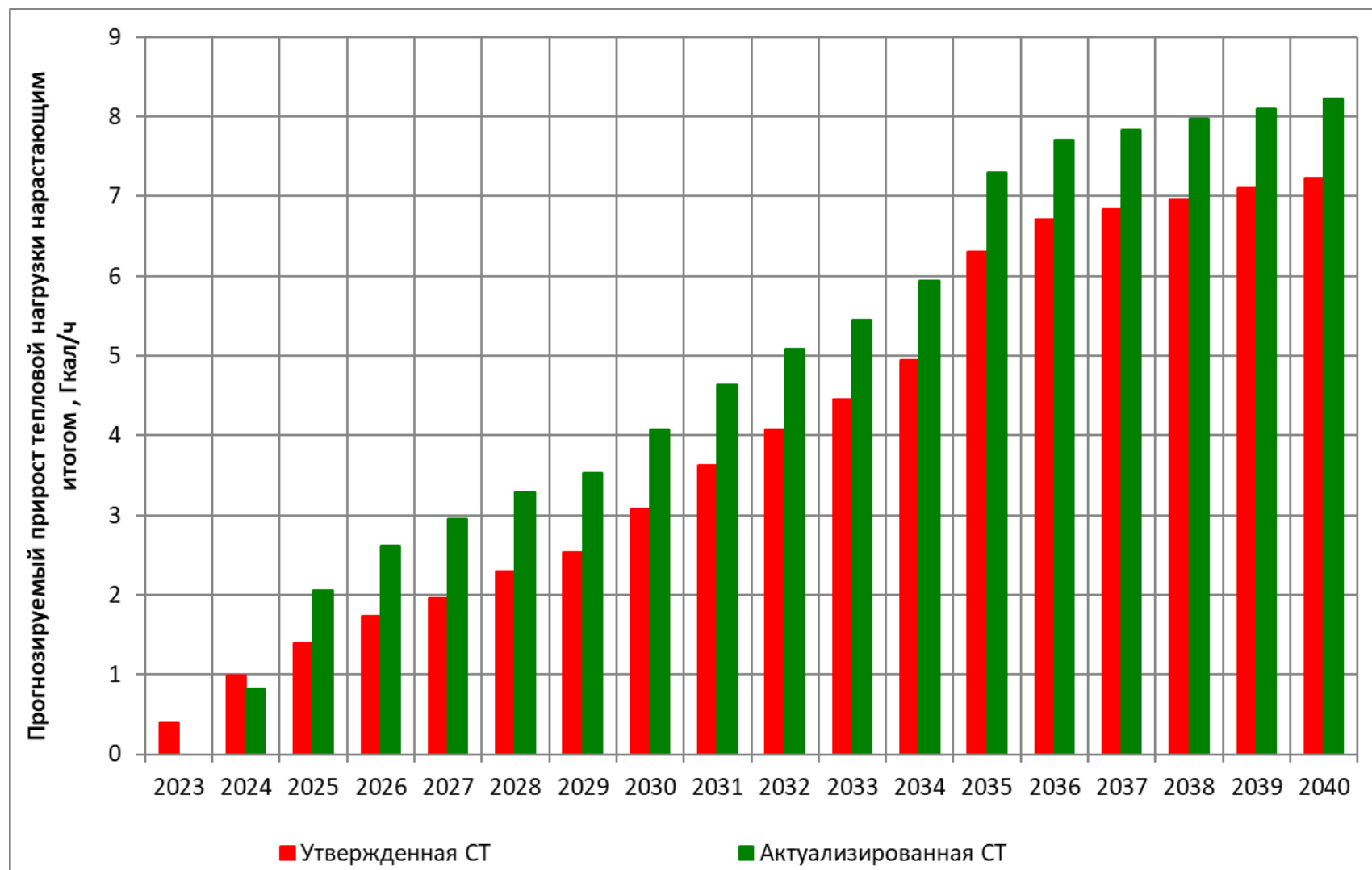


Рисунок 4.4 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года нарастающим итогом

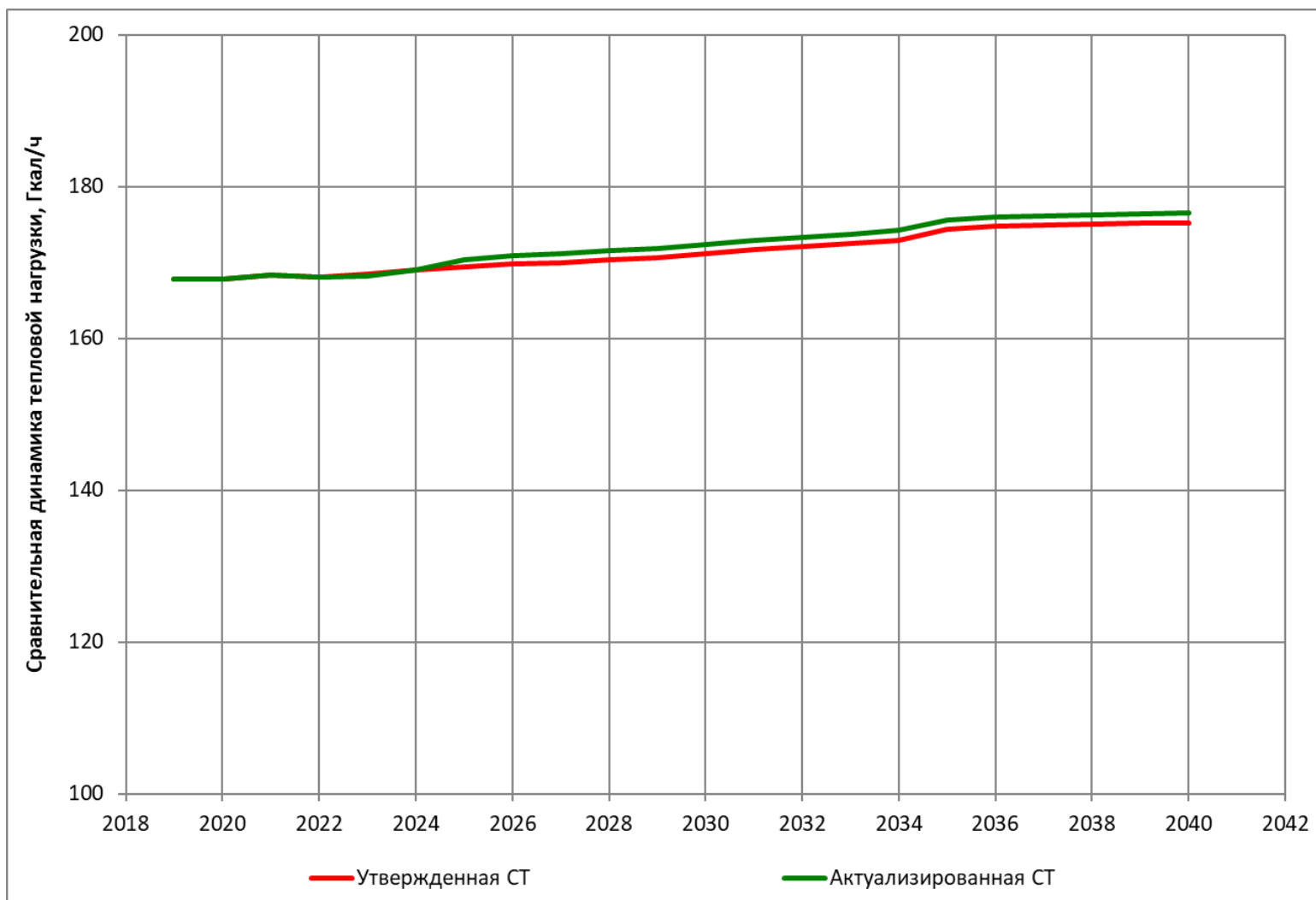


Рисунок 4.5 – Сравнительная динамика изменения максимальной тепловой нагрузки потребителей города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года

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 Куйбышеве, которые не подключены к централизованному теплоснабжению, по данным статистической отчетности по состоянию на начало 2024 года составляет 372,5 тыс. м² или около 29% от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Согласно актуализированной на 2025 год схеме теплоснабжения городского округа, прирост общей площади индивидуального жилого фонда за период с 20234 по 2040 годы составит около 51,3 тыс. м².

Для оценки величины присоединяемых тепловых нагрузок в случае подключения этих объектов к централизованному теплоснабжению, была рассчитана суммарная тепловая нагрузка этого индивидуального жилья, которая к 2040 году составит около 2,4 Гкал/ч.

4.3 Прогнозы приростов тепловых нагрузок для объектов, расположенных в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их репрофилирования, 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 2040 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 2040 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 ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

5.1 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчётном элементе территориального деления в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Прогноз прироста потребления тепловой энергии сформирован на основе прогноза перспективной застройки жилищного, общественно-делового и промышленного фондов с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области, представленного в разделе 2, а также нормативных удельных значений теплоснабжения 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.

Потребление тепловой энергии объектов, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2023 год), отражен в таблице 5.1.

Значения прогнозируемых ежегодных темпов прироста потребления тепловой энергии в разделении по типам вводимой застройки и по видам теплоснабжения 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 теплоснабжения. Детальный прогноз по согласованной сетке территориальных единиц города приведен в таблицах приложения 1.

За весь рассматриваемый период до 2040 года потребление тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области увеличится на 32,94 тыс. Гкал (в среднем на 1,938 тыс. Гкал в год).

Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию за рассматриваемый период увеличится на 23,74 тыс. Гкал/год. Потребление тепловой энергии на горячее водоснабжение увеличится на 9,2 тыс. Гкал/год.

Всего за рассматриваемый период с 2023 года предполагается снести 30 зданий общей площадью около 4,23 тыс. м². Из них индивидуальные жилые дома с автономным теплоснабжением составляют около 84 % по общей площади. Суммарное потребление тепловой энергии зданиями с централизованным теплоснабжением, общая площадь которых равна около 0,69 тыс. м², составляет 0,175 тыс. Гкал/год.

Суммарное потребление тепловой нагрузки в границах городского округа к 2040 году составит около 303,3 тыс. Гкал/год. Приросты потребления тепловой энергии будут частично компенсироваться снижением теплоснабжения существующими сохраняемыми зданиями за счет внедрения энергосберегающих мероприятий. Прирост суммарного потребления тепловой энергии к 2040 году от уровня теплоснабжения на начало 2024 года составит около 12 %.

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

Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа по источникам теплоснабжения нарастающим итогом приведен в таблице 5.6.

Таблица 5.1 – Потребление тепловой энергии объектов, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2022 год)

№ п/п	№ ПП	Тип застройки	Районы перспективной застройки	Период ввода	№ кадастрового квартала	Теплопотребление отопления и вентиляции, Гкал/год	Теплопотребление ГВС, Гкал/год	Суммарное теплопотребление, Гкал/год	Источник теплоснабжения
1	ПП_30	ИЖФ	ул. Песчаная, 17	2023	54:34:012207	35,6	0	35,6	Барабинская ТЭЦ
2	ПП_32	ИЖФ	пер. Кузнецова, 1/1	2023	54:34:011802	24,3	0	24,3	Барабинская ТЭЦ
3	ПП_66	ОДЗ	ул. Володарского, 48	2023	54:34:011513	5,8	0,0	5,8	Барабинская ТЭЦ
4	ПП_68	ОДЗ	ул. Ленина, 27	2024	54:34:012319	22,1	0,0	22,1	Барабинская ТЭЦ
5	ПП_69	ОДЗ	ул. Чехова, 18	2025	54:34:012312	46,7	0,0	46,7	Барабинская ТЭЦ

Таблица 5.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ЖФ, тыс. Гкал/год	9,831	1,597	0,827	0,754	0,354	0,358	0,380	0,435	0,471	0,476	0,469	0,428	0,473	0,363	0,363	0,363	0,363
– отопление и вентиляция	6,061	0,984	0,552	0,573	0,194	0,196	0,208	0,252	0,258	0,261	0,257	0,232	0,259	0,200	0,200	0,200	0,200
– горячее водоснабжение	3,770	0,613	0,275	0,181	0,160	0,162	0,173	0,183	0,213	0,215	0,212	0,196	0,214	0,164	0,164	0,164	0,164
Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год	0,293	1,120	1,082	0,796	0,355	0,355	0,390	0,444	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,355	0,355	0,355	0,355
– отопление и вентиляция	0,289	0,705	0,704	0,598	0,196	0,196	0,215	0,258	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261	0,196	0,196	0,196	0,196
– горячее водоснабжение	0,004	0,414	0,377	0,198	0,159	0,159	0,175	0,186	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,159	0,159	0,159	0,159
Снос ЖФ, тыс. Гкал/год	0,087	0,032	0,000	0,056	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
– отопление и вентиляция	0,087	0,032	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год	7,822	2,018	0,055	0,116	0,275	0,161	0,557	0,555	0,385	0,272	0,441	1,686	0,328	-0,008	-0,008	-0,008	-0,008
– отопление и вентиляция	6,462	1,849	0,071	0,107	0,247	0,146	0,501	0,500	0,347	0,245	0,397	1,515	0,295	-0,007	-0,007	-0,007	-0,007
– горячее водоснабжение	1,359	0,169	-0,016	0,009	0,027	0,016	0,056	0,056	0,038	0,027	0,044	0,171	0,032	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002
Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год	17,653	3,615	0,882	0,870	0,629	0,519	0,937	0,991	0,856	0,748	0,911	2,114	0,801	0,355	0,355	0,355	0,355

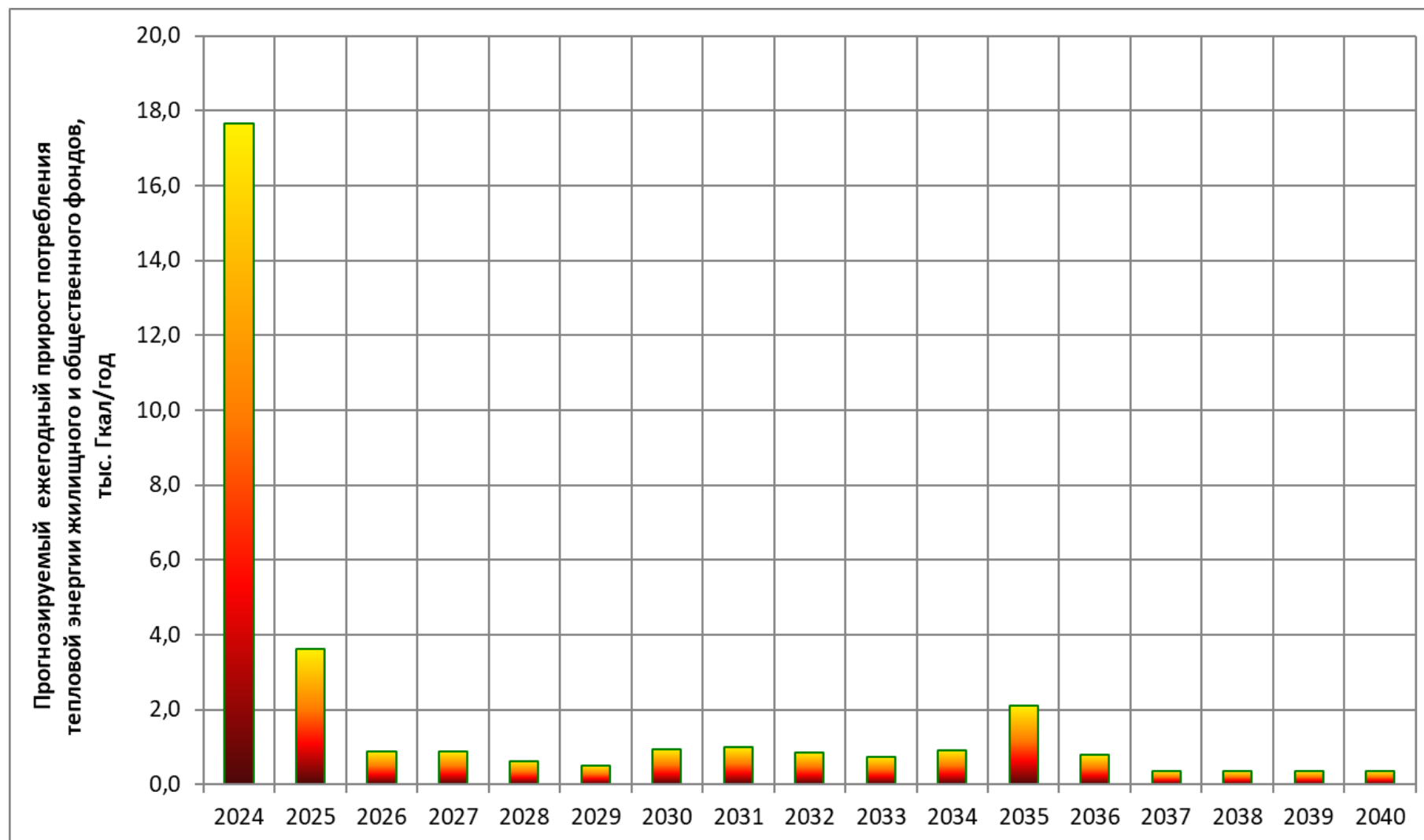


Рисунок 5.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года

Таблица 5.3 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года нарастающим итогом

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ЖФ, тыс. Гкал/год	9,831	11,429	12,256	13,010	13,364	13,722	14,102	14,537	15,008	15,484	15,953	16,381	16,854	17,217	17,581	17,944	18,307
– отопление и вентиляция	6,061	7,045	7,598	8,171	8,365	8,561	8,768	9,020	9,278	9,539	9,796	10,027	10,286	10,486	10,686	10,885	11,085
– горячее водоснабжение	3,770	4,383	4,658	4,839	4,999	5,161	5,333	5,517	5,730	5,945	6,157	6,354	6,567	6,731	6,895	7,059	7,222
Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год	0,293	1,413	2,494	3,291	3,646	4,000	4,391	4,835	5,308	5,781	6,254	6,727	7,201	7,555	7,910	8,265	8,620
– отопление и вентиляция	0,289	0,995	1,699	2,297	2,492	2,688	2,903	3,161	3,422	3,683	3,944	4,204	4,465	4,661	4,857	5,052	5,248
– горячее водоснабжение	0,004	0,418	0,796	0,994	1,153	1,312	1,488	1,673	1,886	2,098	2,311	2,523	2,735	2,895	3,054	3,213	3,372
Снос ЖФ, тыс. Гкал/год	0,087	0,119	0,119	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
– отопление и вентиляция	0,087	0,119	0,119	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год	7,822	9,839	9,894	10,010	10,285	10,446	11,003	11,558	11,943	12,215	12,656	14,343	14,670	14,662	14,653	14,645	14,637
– отопление и вентиляция	6,462	8,311	8,382	8,489	8,737	8,882	9,383	9,883	10,229	10,475	10,872	12,387	12,682	12,676	12,669	12,662	12,655
– горячее водоснабжение	1,359	1,528	1,512	1,521	1,548	1,564	1,620	1,675	1,713	1,740	1,784	1,956	1,988	1,986	1,985	1,983	1,982
Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год	17,653	21,268	22,150	23,020	23,649	24,167	25,105	26,095	26,951	27,699	28,609	30,724	31,524	31,879	32,234	32,589	32,944

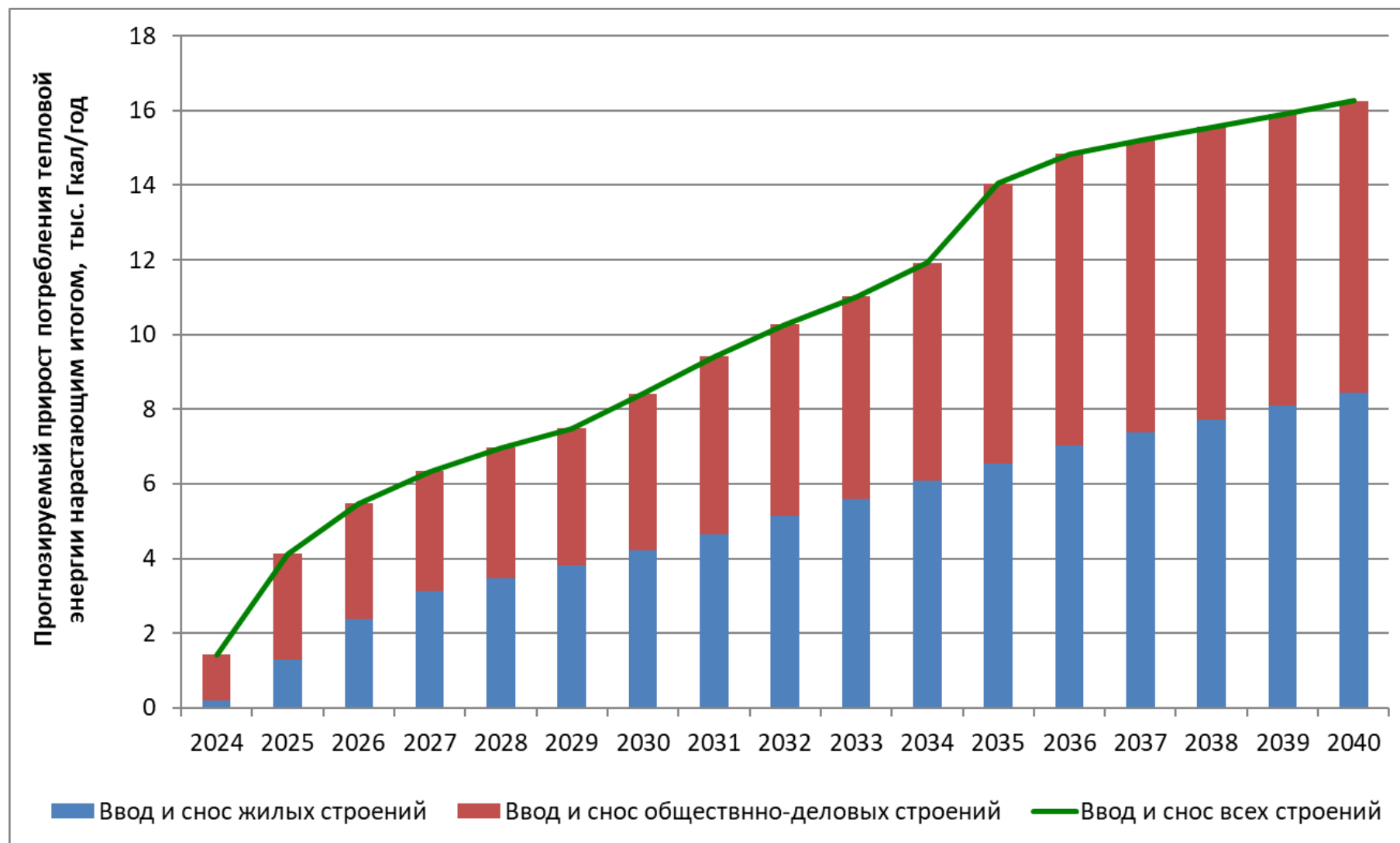


Рисунок 5.2 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой застройки и сносимых зданий)

Таблица 5.4 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ЖФ, тыс. Гкал/год	161,030	170,861	172,459	173,286	174,040	174,394	174,752	175,132	175,567	176,038	176,514	176,983	177,411	177,884	178,247	178,611	178,974	179,337
– отопление и вентиляция	97,946	104,007	104,991	105,544	106,117	106,311	106,507	106,714	106,966	107,224	107,485	107,742	107,973	108,232	108,432	108,632	108,831	109,031
– горячее водоснабжение	63,084	66,854	67,467	67,742	67,923	68,083	68,245	68,417	68,601	68,814	69,029	69,241	69,438	69,651	69,815	69,979	70,143	70,306
Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год	0,000	0,293	1,413	2,494	3,291	3,646	4,000	4,391	4,835	5,308	5,781	6,254	6,727	7,201	7,555	7,910	8,265	8,620
– отопление и вентиляция	0,000	0,289	0,995	1,699	2,297	2,492	2,688	2,903	3,161	3,422	3,683	3,944	4,204	4,465	4,661	4,857	5,052	5,248
– горячее водоснабжение	0,000	0,004	0,418	0,796	0,994	1,153	1,312	1,488	1,673	1,886	2,098	2,311	2,523	2,735	2,895	3,054	3,213	3,372
Снос ЖФ, тыс. Гкал/год	0,000	0,087	0,119	0,119	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
– отопление и вентиляция	0,000	0,087	0,119	0,119	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Ввод ОДЗ, тыс. Гкал/год	0,000	1,222	2,836	3,096	3,225	3,499	3,663	4,210	4,757	5,140	5,413	5,851	7,491	7,819	7,819	7,819	7,819	7,819
– отопление и вентиляция	0,000	1,139	2,649	2,885	3,002	3,247	3,394	3,884	4,374	4,717	4,962	5,354	6,824	7,118	7,118	7,118	7,118	7,118
– горячее водоснабжение	0,000	0,083	0,187	0,211	0,223	0,252	0,269	0,326	0,383	0,422	0,451	0,496	0,667	0,701	0,701	0,701	0,701	0,701
Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год	109,330	117,152	119,169	119,224	119,340	119,615	119,776	120,333	120,888	121,273	121,545	121,986	123,673	124,000	123,992	123,983	123,975	123,967
– отопление и вентиляция	88,029	94,491	96,340	96,411	96,518	96,766	96,911	97,412	97,912	98,258	98,504	98,901	100,416	100,711	100,705	100,698	100,691	100,684
– горячее водоснабжение	21,301	22,660	22,829	22,813	22,822	22,849	22,865	22,921	22,976	23,014	23,041	23,085	23,257	23,289	23,287	23,286	23,284	23,283
Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год	270,360	288,013	291,628	292,510	293,380	294,009	294,528	295,465	296,455	297,311	298,059	298,969	301,084	301,884	302,239	302,594	302,949	303,304

Таблица 5.5 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области в период до 2040 года, тыс. Гкал/год

Наименование параметров	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Тепловая нагрузка сохраняемых зданий	270,36	286,41	287,26	286,80	286,69	286,69	286,69	286,69	286,69	286,69	286,69	286,69	286,69	286,69	286,69	286,69	286,69	286,69
Увеличение тепловой нагрузки за счет перспективного строительства нарастающим итогом, в т. ч.	0,00	1,52	4,25	5,59	6,52	7,14	7,66	8,60	9,59	10,45	11,19	12,10	14,22	15,02	15,37	15,73	16,08	16,44
– по МКД	0,00	0,29	1,41	2,49	3,29	3,65	4,00	4,39	4,83	5,31	5,78	6,25	6,73	7,20	7,56	7,91	8,27	8,62
– по ОДЗ	0,00	1,22	2,84	3,10	3,23	3,50	3,66	4,21	4,76	5,14	5,41	5,85	7,49	7,82	7,82	7,82	7,82	7,82
Снижение тепловой нагрузки в результате сноса	0,00	0,09	0,12	0,12	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Суммарная тепловая нагрузка	270,36	288,01	291,63	292,51	293,38	294,01	294,53	295,46	296,46	297,31	298,06	298,97	301,08	301,88	302,24	302,59	302,95	303,30

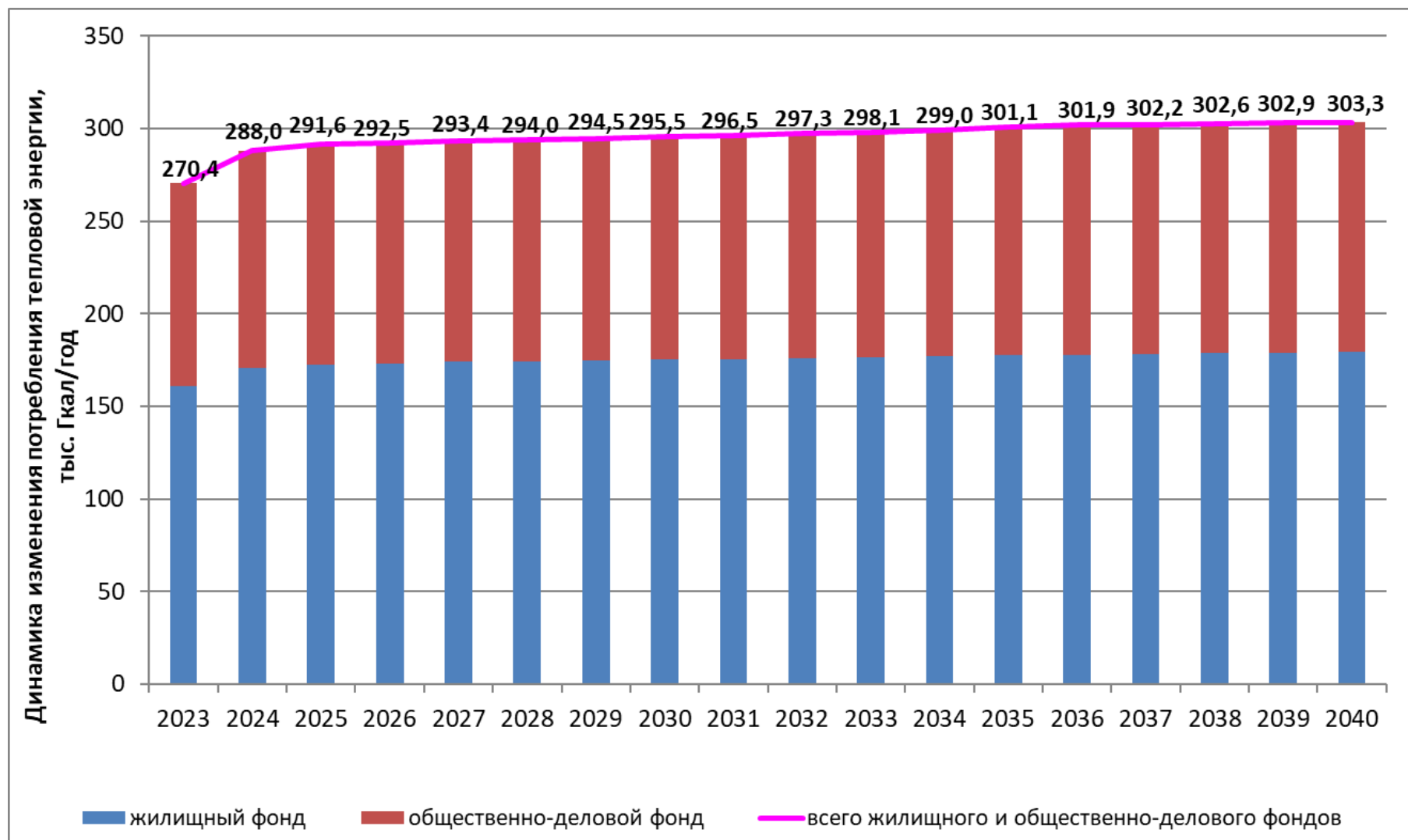


Рисунок 5.3 – Потребление тепловой энергии потребителями города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области на период до 2040 года (с выделением типов зданий)

Таблица 5.6 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением города Куйбышева Куйбышевского района Новосибирской области по источникам теплоснабжения нарастающим итогом, тыс. Гкал/год

Источник тепловой энергии	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Барабинская ТЭЦ	1,428	4,130	5,471	6,341	6,696	7,215	8,152	8,359	8,359	8,596	9,270	9,507	10,071	10,426	10,781	11,136	11,491
Новая котельная ул. Войкова	0,000	0,000	0,000	0,000	0,274	0,274	0,274	0,510	1,366	1,603	1,839	3,717	3,953	3,953	3,953	3,953	3,953
Котельная №55 "Ветлечебница"	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,547	0,547	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
Итого по г. Куйбышев	1,428	4,130	5,471	6,341	6,969	7,488	8,426	9,416	10,272	11,019	11,930	14,044	14,845	15,200	15,555	15,910	16,264

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

Площадь жилых помещений в городе Куйбышеве, которые не подключены к централизованному теплоснабжению, по данным статистической отчетности по состоянию на начало 2024 года составляет 372,5 тыс. м² или около 29% от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Согласно новой схеме теплоснабжения городского округа, прирост общей площади индивидуального жилого фонда за период с 2024 по 2040 годы составит около 51,3 тыс. м².

Для оценки величины потребления тепловой энергии в случае подключения этих объектов к централизованному теплоснабжению, была рассчитано суммарное теплоснабжение этого индивидуального жилья, которое к 2040 году составит около 5,4 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 теплоснабжения в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Возможный прирост потребления тепловой энергии при увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий. Таким образом, значения существующего теплоснабжения для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2040 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 2040 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.