



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ  
НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА**

**(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

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

## СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа Тольятти на период до 2038 года (актуализация на 2023 год)	36440.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Тольятти на период до 2038 года (актуализация на 2023 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	36440.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	36440.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	36440.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	36440.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	36440.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.003.000
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	36440.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	36440.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.005.000

Наименование документа	Шифр
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	36440.ОМ-ПСТ.006.000
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	36440.ОМ-ПСТ.007.000
Приложение 1 «Графическая часть»	36440.ОМ-ПСТ.007.001
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	36440.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	36440.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	36440.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	36440.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	36440.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	36440.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.018.000
Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»	36440.ОМ-ПСТ.019.000

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	12
2	ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ, СГРУППИРОВАННЫЕ ПО РАСЧЕТНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И ПО ЗОНАМ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА НА МНОГОКВАРТИРНЫЕ ДОМА, ЖИЛЫЕ ДОМА, ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	14
2.1	Сетка элементов территориального деления .....	14
2.2	Формирование прогноза перспективной застройки .....	20
3	ПРОГНОЗЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ .....	40
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 .....	40
3.2	Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов .....	43
4	ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК.....	44
4.1	Прогнозы приростов тепловых нагрузок 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.....	44
4.2	Прогнозы приростов тепловых нагрузок с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе .....	60
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.....	60
4.4 Прогнозы приростов тепловых нагрузок отдельных категорий потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию.....	61
4.5 Прогнозы приростов тепловых нагрузок потребителей, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения.....	61
4.6 Прогнозы приростов тепловых нагрузок потребителей, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.....	61
5 ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	62
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.....	62
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.....	75
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.....	76
5.4 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию.....	76
5.5 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения.....	76

5.6	Прогнозы приростов потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.....	77
6	ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ .....	78
6.1	Прогнозы приростов потребления теплоносителя в каждом расчётном элементе территориального деления в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе .....	78
6.2	Прогнозы приростов потребления теплоносителя в расчётных элементах территориального деления в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	81
6.3	Прогнозы приростов потребления теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования, а также приростов потребления теплоносителя производственными объектами в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе .....	81
6.4	Прогнозы приростов потребления теплоносителя отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию.....	81
6.5	Прогнозы приростов потребления теплоносителя потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения.....	82
6.6	Прогнозы приростов потребления теплоносителя потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.....	82

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Договорные тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии (в горячей воде) с централизованным теплоснабжением по состоянию на конец 2021 года.....	12
Таблица 1.2 – Фактические (на коллекторах) тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии (в горячей воде) с централизованным теплоснабжением по состоянию на конец 2021 года.....	13
Таблица 1.3 – Потребление тепловой энергии (в горячей воде) потребителей с централизованным теплоснабжением за 2021 год .....	13
Таблица 2.1 – Территориальное деление городского округа Тольятти по планировочным районам .....	15
Таблица 2.2 – Сведения из формы федерального статистического наблюдения «1-жилфонд» .....	21
Таблица 2.3 – Динамика движения площади жилищного и общественно-делового фондов на перспективу в соответствии с генеральным планом нарастающим итогом ..	22
Таблица 2.4 - Перечень объектов, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализированной схеме теплоснабжения (за 2021 год) .....	27
Таблица 2.5 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением на период до 2038 года.....	30
Таблица 2.6 – Динамика движения общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением на период до 2038 года нарастающим итогом.....	31
Таблица 2.7 – Сравнение динамики общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки городского округа Тольятти нарастающим итогом.....	38
Таблица 2.8 – Прогнозируемый прирост жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа Тольятти по источникам теплоснабжения на период до 2038 года нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup> .....	39
Таблица 3.1 – Удельное теплоснабжение и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах городского округа Тольятти .....	43
Таблица 4.1 – Показатели тепловой нагрузки объектов с ЦСТ, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2021 год) .....	46

Таблица 4.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года.....	48
Таблица 4.3 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом.....	49
Таблица 4.4 – Динамика изменения фактической (на коллекторах) тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом.....	54
Таблица 4.5 – Сравнение динамики фактической (на коллекторах) тепловой нагрузки жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом .....	55
Таблица 4.6 – Динамика изменения фактической (на коллекторах) тепловой нагрузки потребителей городского округа Тольятти в период до 2038 года, Гкал/ч.....	57
Таблица 4.7 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа Тольятти по источникам теплоснабжения на период до 2038 года нарастающим итогом, Гкал/ч.....	58
Таблица 5.1 – Показатели потребления тепловой энергии объектами с ЦСТ, введенными в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2021 год) .....	63
Таблица 5.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года.....	65
Таблица 5.3 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом.....	67
Таблица 5.4 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом.....	69
Таблица 5.5 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями городского округа Тольятти в период до 2038 года, тыс. Гкал/год.....	72
Таблица 5.6 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилищного и общественно-делового фондов с	



централизованным теплоснабжением городского округа Тольятти по источникам теплоснабжения на период до 2038 года нарастающим итогом, тыс. Гкал/год..... 73

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 2.1 – Схема территориального деления городского округа Тольятти на планировочные районы.....	16
Рисунок 2.2 – Сетка расчетных элементов территориального деления городского округа Тольятти (общий вид).....	17
Рисунок 2.3 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Тольятти (общий вид).....	18
Рисунок 2.4 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Тольятти (фрагмент).....	19
Рисунок 2.5 – Общая площадь МКД, построенных в городском округе Тольятти за период 2016–2021 годов.....	22
Рисунок 2.6 – Прогнозируемая и фактическая численность населения в городском округе Тольятти.....	25
Рисунок 2.7 – Сравнительная динамика изменения всего жилищного фонда в городском округе Тольятти.....	26
Рисунок 2.8 – Динамика изменения строительного фонда жилых зданий городского округа Тольятти с централизованным теплоснабжением.....	29
Рисунок 2.9 – Прогнозируемая динамика ввода общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2038 года нарастающим итогом.....	32
Рисунок 2.10 – Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2038 года нарастающим итогом ...	33
Рисунок 2.11 – Прогнозируемый прирост общей площади всего жилищного фонда в городском округе Тольятти.....	34
Рисунок 2.12 –Сравнительный прогноз ежегодных приростов общей площади всего жилищного фонда городского округа Тольятти за счет нового строительства.....	35
Рисунок 2.13 – Прогнозируемый прирост общей площади всего общественно-делового фонда городского округа Тольятти.....	36
Рисунок 2.14 – Сравнение динамики общей площади общественно-деловой застройки городского округа Тольятти.....	37
Рисунок 4.1 – Прогнозируемый ежегодный прирост тепловой нагрузки на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года.....	50

Рисунок 4.2 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой и сносимой застроек) .....	51
Рисунок 4.3 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом.....	52
Рисунок 4.4 – Динамика фактической (на коллекторах) тепловой нагрузки потребителей городского округа Тольятти на период до 2038 года (с выделением типов зданий).....	56
Рисунок 4.5 – Сравнительная динамика изменения фактической (на коллекторах) тепловой нагрузки потребителей городского округа Тольятти на период до 2038 года ..	59
Рисунок 5.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года .....	66
Рисунок 5.2 – Прогнозируемый абсолютный прирост потребления тепловой энергии на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой и сносимой застроек) .....	68
Рисунок 5.3 – Потребление тепловой энергии потребителями городского округа Тольятти на период до 2038 года (с выделением типов зданий).....	71
Рисунок 5.4 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста потребления тепловой энергии на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом.....	74

## 1 ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Суммарные значения договорной и фактической (на коллекторах) тепловых нагрузок потребителей, подключенных к системе централизованного теплоснабжения городского округа Тольятти, согласно предоставленной информации по состоянию на конец 2021 года в горячей воде, составили 4526,06 Гкал/ч и 2747,79 Гкал/ч соответственно.

Суммарные нагрузки потребителей с распределением по районам городского округа и источникам тепловой энергии приведены в таблицах 1.1 и 1.2. Значения тепловой нагрузки потребителей и потребления тепловой энергии приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Тольятти до 2038 года (актуализация на 2023 год). Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 36440.ОМ-ПСТ.001.000).

Потребление тепловой энергии с распределением по районам городского округа и источникам тепловой энергии приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.1 – Договорные тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии (в горячей воде) с централизованным теплоснабжением по состоянию на конец 2021 года

Район	Зона действия источника тепловой энергии	Тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Тепловая нагрузка ГВС и технологии, Гкал/ч	Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Автозаводский	ТЭЦ ВАЗа	2845,84	488,90	3334,74
Центральный	ТоТЭЦ	741,15	46,47	787,62
Комсомольский	Котельная № 2	267,72	14,99	282,71
Комсомольский	Котельная № 8	79,37	9,99	89,36
п. Поволжский	Котельная БМК-34	19,61	1,97	21,58
Центральный	Котельная № 14	2,91	0,02	2,93
Центральный	Котельная № 3	1,42	0,11	1,53
Комсомольский	Котельная № 4	0,51	0,16	0,67
Комсомольский	Котельная № 7	0,73	0,06	0,79
Комсомольский	Котельная № 5	0,09	0	0,09
Комсомольский	Котельная ИЭВБ РАН - филиал СамНЦ РАН	0,83	0,06	0,89
Комсомольский	Котельная ООО «Автоград-водоканал» (котельная ОСК)	1,95	0,2	2,15
<b>ИТОГО</b>		<b>3962,13</b>	<b>562,93</b>	<b>4525,06</b>

Таблица 1.2 – Фактические (на коллекторах) тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии (в горячей воде) с централизованным теплоснабжением по состоянию на конец 2021 года

Район	Зона действия источника тепловой энергии	Тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Тепловая нагрузка ГВС и технологии, Гкал/ч	Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Автозаводский	ТЭЦ ВАЗа	1770,27	226,54	1996,81
Центральный	ТоТЭЦ	476,28	29,18	505,46
Комсомольский	Котельная № 2	143,88	8,05	151,93
Комсомольский	Котельная № 8	56,65	7,13	63,78
п. Поволжский	Котельная БМК-34	19,61	1,97	21,58
Центральный	Котельная № 14	2,91	0,02	2,93
Центральный	Котельная № 3	1,42	0,11	1,53
Комсомольский	Котельная № 4	0,38	0,12	0,5
Комсомольский	Котельная № 7	0,13	0,01	0,14
Комсомольский	Котельная № 5	0,09	0	0,09
Комсомольский	Котельная ИЭВБ РАН - филиал СамНЦ РАН	0,83	0,06	0,89
Комсомольский	Котельная ООО «Автоград-водоканал» (котельная ОСК)	1,95	0,2	2,15
<b>ИТОГО</b>		<b>2474,40</b>	<b>273,39</b>	<b>2747,79</b>

Таблица 1.3 – Потребление тепловой энергии (в горячей воде) потребителей с централизованным теплоснабжением за 2021 год

Район	Зона действия источника тепловой энергии	Потребление тепловой энергии, Гкал/год		
		Отопление и вентиляция	ГВС	Всего
Автозаводский	ТЭЦ ВАЗа	3806230	993970	4800200
Центральный	ТоТЭЦ	980018	204582	1184600
Комсомольский	Котельная № 2	356056	67884	423940
Комсомольский	Котельная № 8	113193	38627	151820
п. Поволжский	Котельная БМК-34	37376	12794	50170
Центральный	Котельная № 14	4876	394	5270
Центральный	Котельная № 3	4260	100	4360
Комсомольский	Котельная № 4	1417	373	1790
Комсомольский	Котельная № 7	96	104	200
Комсомольский	Котельная № 5	190	0	190
Комсомольский	Котельная ИЭВБ РАН - филиал СамНЦ РАН	1378	842	2220
Комсомольский	Котельная ООО «Автоград-водоканал» (котельная ОСК)	3995	1380	5375
<b>ИТОГО</b>		<b>5309085</b>	<b>1321050</b>	<b>6630135</b>

## **2 ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ, СГРУППИРОВАННЫЕ ПО РАСЧЕТНЫМ 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» и «Методическими рекомендациями по разработке схемы теплоснабжения», утвержденными приказами Минэнерго России и Минрегиона России от 29 декабря 2012 г. № 565/667, прогнозы перспективной застройки и перспективной тепловой нагрузки сформированы территориально-распределенными.

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

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

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

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

В качестве расчетных элементов территориального деления в генеральном плане города были приняты планировочные районы, представленные в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Территориальное деление городского округа Тольятти по планировочным районам

№ п/п	Населённый пункт	Тип населённого пункта	Район
1	Тольятти	город	Автозаводский
2	Тольятти	город	Комсомольский
3	Тольятти	город	Центральный

На рисунке 2.1 представлена схема территориального деления ГО Тольятти на планировочные районы.

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

Общий вид принятой сетки расчетных элементов территориального деления всего городского округа Тольятти приведен на рисунке 2.2, города Тольятти – на рисунке 2.3. На рисунке 2.4 для справки представлен фрагмент с несколькими кадастровыми кварталами города.





Рисунок 2.1 – Схема территориального деления городского округа Тольятти на планировочные районы



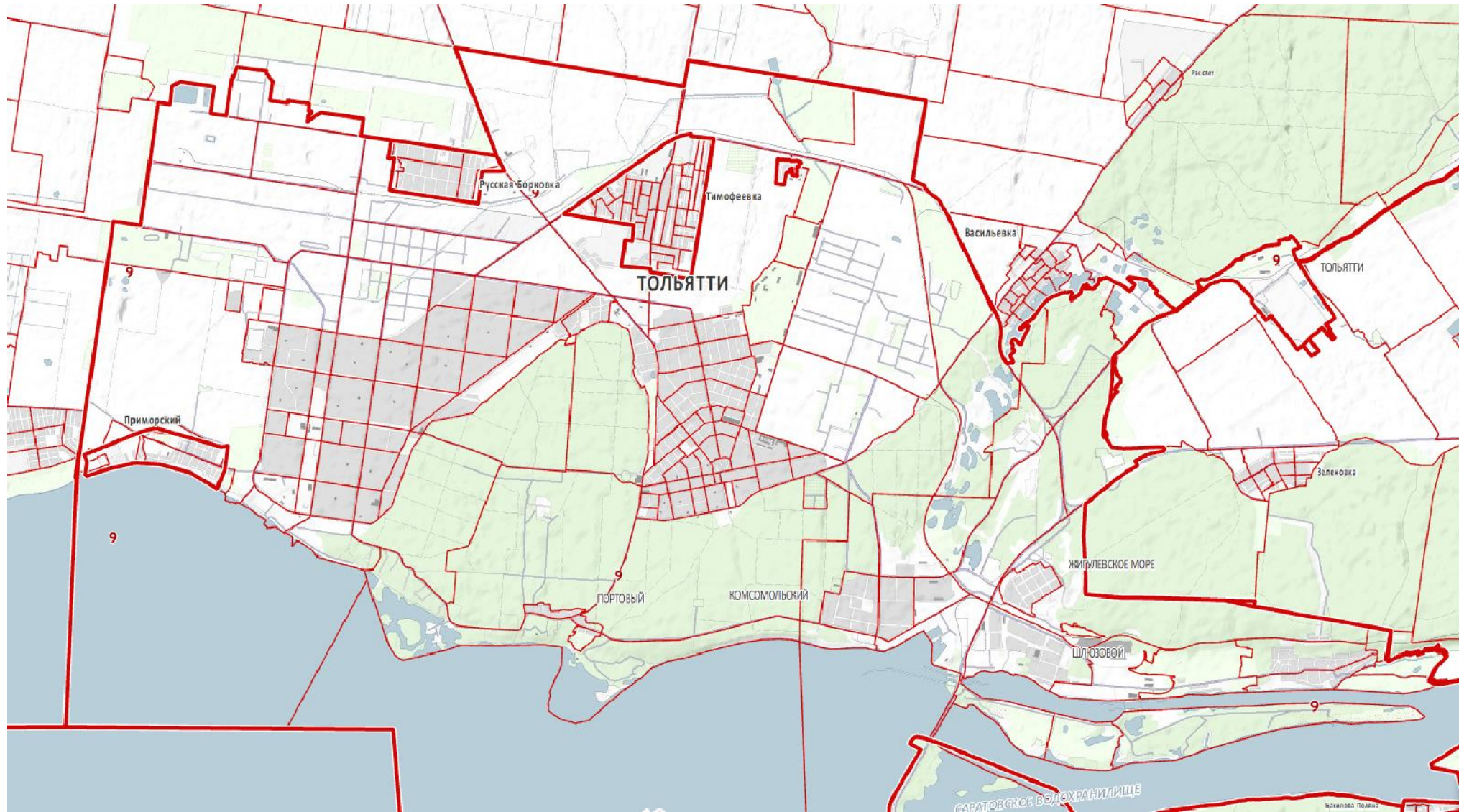


Рисунок 2.2 – Сетка расчетных элементов территориального деления городского округа Тольятти (общий вид)



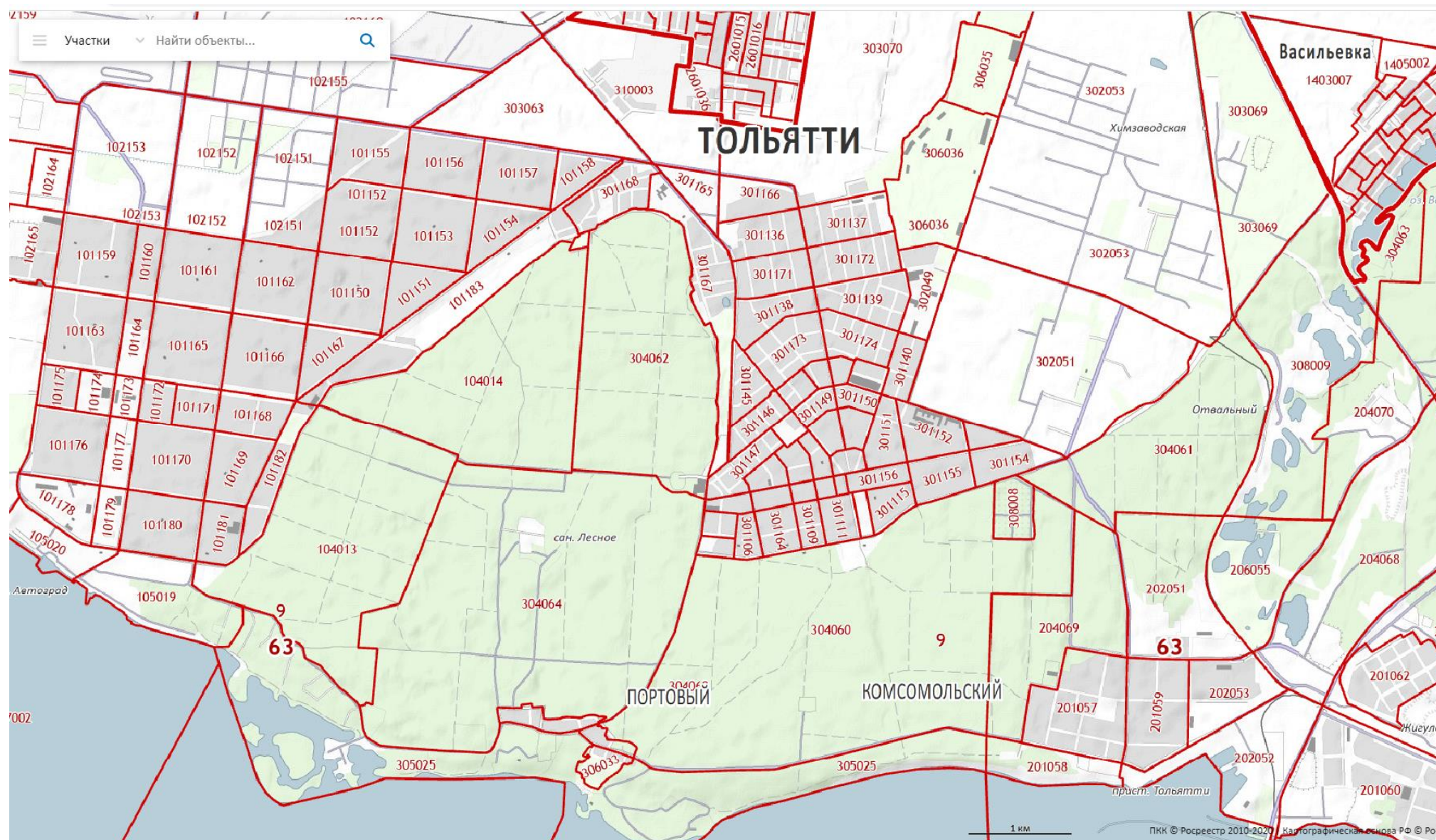


Рисунок 2.3 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Тольятти (общий вид)



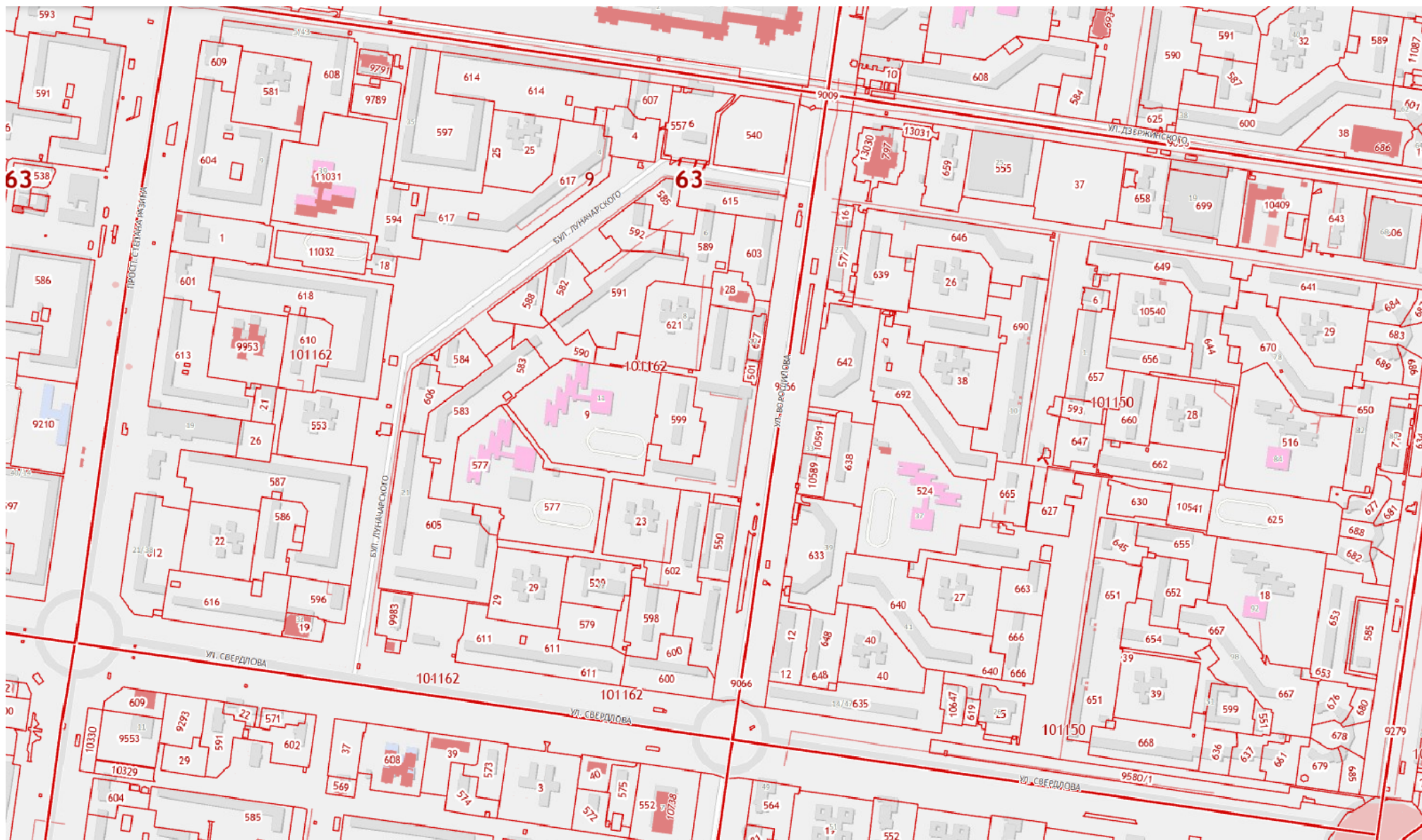


Рисунок 2.4 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Тольятти (фрагмент)

## 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 2038 года на основе фактических темпов застройки с использованием следующих исходных данных:

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

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

Сведения о движении жилищного фонда в период 2016–2021 годов, представленные в таблице 2.2, получены на основании данных форм федерального статистического наблюдения и официального сайта муниципального образования.

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

Показатель	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Общая площадь жилых помещений на начало года	тыс. м <sup>2</sup>	15393,6	15697,2	15802,2	15924,9	16113,6	16235,7
Прибыло общей площади за год, в т. ч.:	тыс. м <sup>2</sup>	234,6	101,7	153,6	189,7	123,1	129,7
– новое строительство, в т. ч.:	тыс. м <sup>2</sup>	234,6	101,7	153,6	189,7	123,1	129,7
– ИЖФ	тыс. м <sup>2</sup>	20,0	19,1	26,0	29,4	21,8	43,7
– МКД	тыс. м <sup>2</sup>	214,6	82,6	127,6	160,3	101,3	86,0
Выбыло общей площади за год, в т. ч.:	тыс. м <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
– снесено по ветхости и аварийности, стихийных бедствий	тыс. м <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Общая площадь жилых помещений на конец года, в т. ч.:	тыс. м <sup>2</sup>	15697,2	15802,2	15924,8	16113,6	16235,7	16364,4
– с централизованным отоплением	тыс. м <sup>2</sup>	14608,1	14705,8	14819,9	14995,6	15117,8	15197,7

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

Таким образом, общая площадь жилищного фонда городского округа Тольятти к концу 2021 года составила 16,364 млн м<sup>2</sup>, в том числе МКД и жилых домах блокированной застройки – 15,262 млн м<sup>2</sup> (из них 15,198 млн м<sup>2</sup> с централизованным отоплением) и ИЖФ – 1,102 млн м<sup>2</sup>.

Общая площадь общественно-деловой застройки на 01.01.2022г принята равной 4,673 млн м<sup>2</sup>.

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

- средний темп ежегодного ввода жилых помещений за счет нового строительства за 2016–2021 годы составил около 155,4 тыс. м<sup>2</sup>;
- средний ежегодный темп сноса жилых помещений в 2016–2021 годах составил в среднем около 1,0 тыс. м<sup>2</sup>.

Ретроспектива застройки МКД за период с 2016 по 2021 год приведена на рисунке 2.5. Из анализа данного рисунка можно сделать вывод, что за этот период в среднем в год строилось МКД суммарной площадью 128,7 тыс. м<sup>2</sup>.

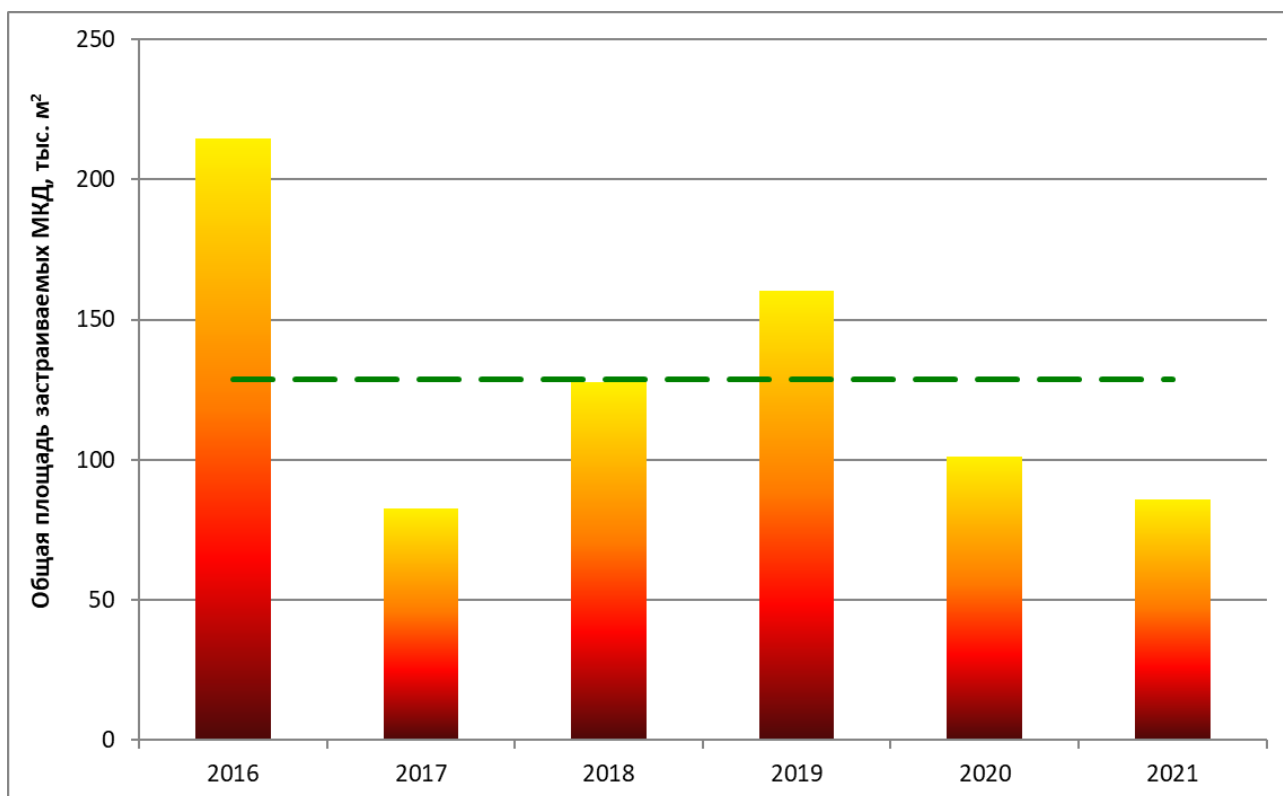


Рисунок 2.5 – Общая площадь МКД, построенных в городском округе Тольятти за период 2016–2021 годов

Численность населения в городском округе Тольятти к концу 2021 года составила около 685,62 тыс. человек. В соответствии с генеральным планом, численность населения городского округа Тольятти на период до 2037 года должна была бы увеличиться до 740,2 тыс. человек. Учитывая фактический темп прироста населения за последние 10 лет, перспективная численность населения к 2038 году принята равной около 700 тыс. человек.

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 2014 г.	На расчетный срок (2037 г.)
Население ГО Тольятти, тыс. чел.	712,6	740,2
Общая площадь жилых помещений ЖФ, тыс. м <sup>2</sup>	15800	21700
Ввод ЖФ, тыс. м <sup>2</sup>	–	6400
Снос ЖФ, тыс. м <sup>2</sup>	–	500

На рисунке 2.6 приведены данные фактической численности населения за период с 2007 по 2020 год с экстраполяцией до 2038 года, а также в соответствии с генеральным планом. На рисунке 2.7 показана сравнительная динамика изменения всего жилищного фонда ГО Тольятти в соответствии с генеральным планом, а также с утвержденной и актуализированной схемами теплоснабжения. Как видно из рисунка 2.7, нормативная обеспеченность жильём:

- по данным генерального плана к 2037 году составляет 29,3 м<sup>2</sup>/чел;
- в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения к 2038 году составляет 28,2 м<sup>2</sup>/чел;
- в соответствии с актуализированной схемой теплоснабжения к 2038 году составляет 28,3 м<sup>2</sup>/чел.

На основании данных статистической отчетности следует отметить, что за последние 5 лет новое строительство в городском округе Тольятти происходило ниже (155,4 тыс. м<sup>2</sup> в год) относительно темпов, заложенных в генеральном плане (257 тыс. м<sup>2</sup> в год). В связи с этим, была выполнена корректировка существующего положения по состоянию на конец 2021 года значений общей площади по жилищному и общественно-деловому фонду, а также по численности проживающего населения в городском округе.

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

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

При формировании прогноза использовались следующие основные принципы:

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

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

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

При формировании прогноза нового строительства за пятилетний период с 2022 по 2026 годы на территории городского округа Тольятти в рамках планировочных районов в первую очередь использовались проектные декларации основных застройщиков в городском округе. Данные проектных деклараций, размещенных на сайтах застройщиков, показывают реальные объемы вводимых зданий и сооружений в ближайшее время.

Как показал анализ объемов вводимого в ближайшие 3–5 лет нового жилищного фонда, темпы сдачи объектов жилищного и общественно-делового фонда, запланированные застройщиками, в основном 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 год), отражен в таблице 2.4.

Информация о сносимых ветхих и аварийных зданиях жилого и общественно-делового фондов от Управления архитектуры и градостроительства Департамента градостроительной деятельности мэрии ГО Тольятти за период до 2038 года была не предоставлена ввиду отсутствия адресного перечня планов сноса. Поэтому общая площадь предполагающихся к сносу зданий жилищного и общественно-делового фондов принимается равной нулю.



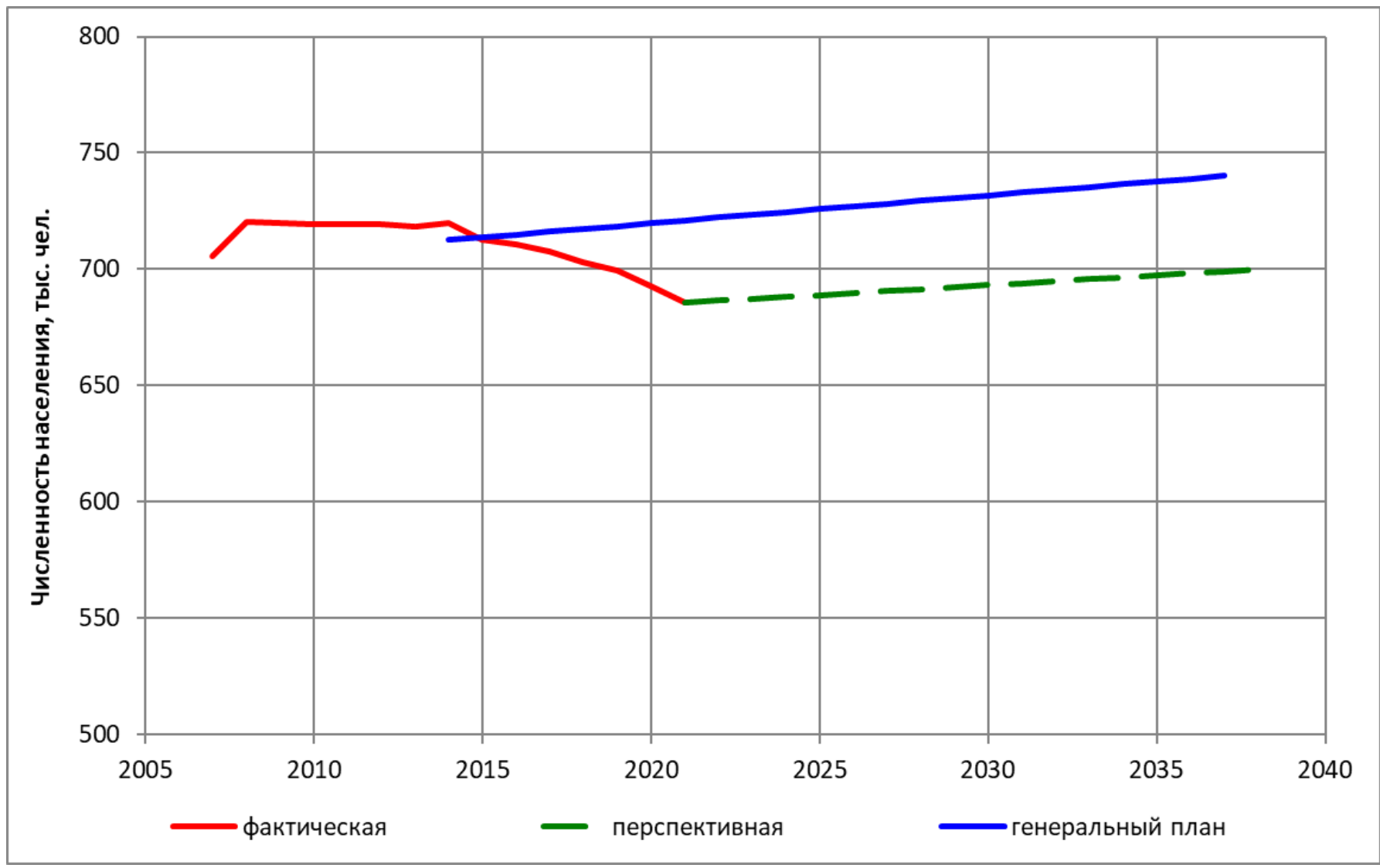


Рисунок 2.6 – Прогнозируемая и фактическая численность населения в городском округе Тольятти

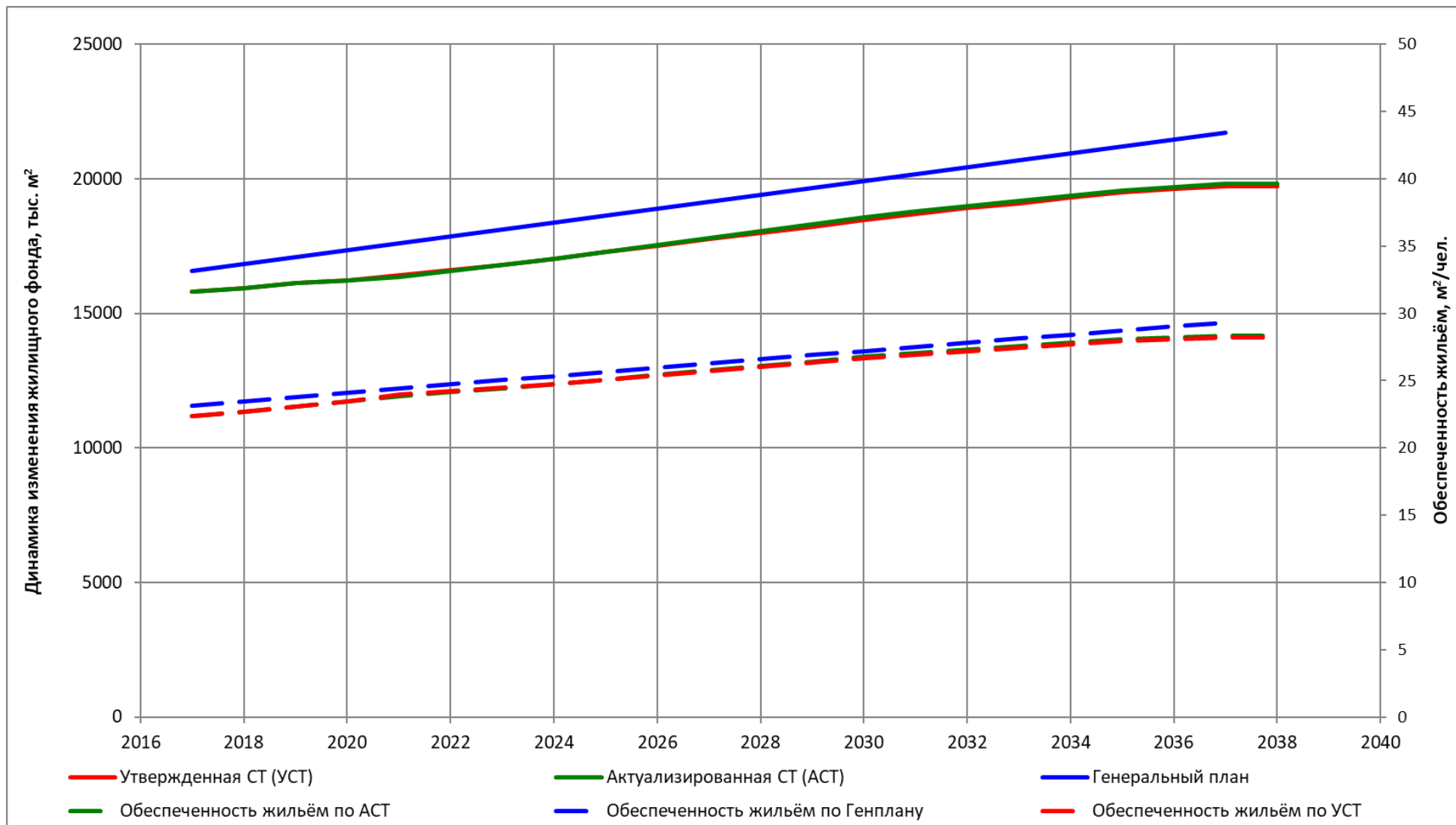


Рисунок 2.7 – Сравнительная динамика изменения всего жилищного фонда в городском округе Тольятти

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

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Этажность	Общая площадь, м <sup>2</sup>
1	Многоквартирный жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями с подземной автостоянкой, V этап строительства жилищного, торгового и социально - бытового назначения с подземными автостоянками	г. Тольятти, Ленинградская, 68	10	16500
2	Комплекс многоэтажных многоквартирных жилых домов со встроенно - пристроенными помещениями, V этап строительства, Позиция 2. Секция 1, 2А, 3, 3А, 3Б, 2, 1А. 1 этап строительства (блок секции 1А, 2А, 3Б), 2 этап строительства (блок секции 1, 2, 3, 3А)	г. Тольятти, б-р. Приморский, д. 61 (ЖК "Питер")	10	25000
3	Многоквартирный многоэтажный жилой дом без встроенных помещений	г. Тольятти, б-р. Курчатова, 6В (ЖК "Дом на Курчатова")	8	6000
4	Этап 1 - шестиквартирный жилой дом тип 2 (поз. 1 по ГП)	г. Тольятти, ул. Грачёва, д. 53	2	1300
5	Этап 2 - шестиквартирный жилой дом тип 2 (поз. 2 по ГП)	г. Тольятти, ул. Грачёва, д. 53А	2	1300
6	Многоквартирные многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями делового, культурного и обслуживающего назначения по ул. Юбилейной в Автозаводском районе г. Тольятти. Жилой дом поз. 4. 1 и 2 этапы строительства	г. Тольятти, ул. Революционная, 53 (ЖК "Вега")	10-17	16500
7	Жилой дом-вставка с инженерно-техническим обеспечением	г. Тольятти, ш. Южное, 45А	9	3000
8	Кирпичный 9-ти этажный жилой дом со встроенными помещениями, квартал 71, ул. Баныкина, поз. 66	г. Тольятти, ул. Баныкина, 20Б	9	5000
9	14-А квартал. Жилой дом поз. Л 2.5 с инженерно-техническим обеспечением в составе 4 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения	г. Тольятти, ул. 40 лет Победы, 45Л	8	7000
10	Наземная стоянка для хранения автотранспорта	г. Тольятти, ш. Южное, 73 ст1	2	1000
11	Строительство поликлиники на 1000 посещений в смену в 19 квартале г.о. Тольятти, Автозаводский район, восточнее жилого дома, имеющего адрес: ул. Автостроителей, 3	г. Тольятти, б-р Татищева, 24 стр (ул. Автостроителей, 3)	4	8300
12	Здание с помещениями магазина-пекарни	г. Тольятти, ул. Тополиная, 8А	2	1000
13	МИНСТРОЙ! Проектирование и строительство физкультурно-спортивного комплекса в 21 квартале Автозаводского района для МБУДО СДЮСШОР № 7 "Акробат", Автозаводский район, 21 квартал, северо-восточнее здания, имеющего адрес: ул. 40 лет Победы, 10.	г. Тольятти, ул. 40 лет Победы, 10 стр	2	1500
14	Проектирование и строительство легкоатлетического манежа г. о. Тольятти	г. Тольятти, ул. Революционная, 80	2	12000
15	Здание административно-складского назначения с инженерно-техническим обеспечением	г. Тольятти, юго-западнее здания ул. Коммунальная, 20	2	1500

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Этажность	Общая площадь, м <sup>2</sup>
16	Станция технического обслуживания, г.Тольятти, ул. Заставная, здание 24Б	г. Тольятти, ул. Заставная, 24Б	2	700
17	Торгово-выставочный комплекс: Объект торговли № 1. Этап 2 Автозаводский район, ул. Борковская, здание 82А	г. Тольятти, ул. Борковская, 82А	2	1500
18	Торгово-выставочный комплекс: Объект торговли № 2. Этап 3. Автозаводский район, ул. Борковская, здание 82 Б	г. Тольятти, ул. Борковская, 82Б	2	1500
19	Производственно-офисное здание, расположенное по адресу: Самарская область, г.Тольятти, ул. Борковская, д.18 стр.1	г. Тольятти, ул. Борковская, д.18 стр.1	2	1500
20	Выставочный зал в честь 50-летия АВТОВАЗа и выпуска первого легкового автомобиля со сквером, игровыми площадками и фонтаномЮ в Автозаводском районе, напротив 6 квартала, ул. Революционная	г. Тольятти, напротив 6 квартала, ул. Революционная	2	1500
21	Строительство физкультурно-спортивного комплекса на 40 человек в смену с универсальным игровым залом (36х18м) по адресу: Самарская область, г. Тольятти, Автозаводский район, южнее здания №15 по бул. Кулибина, для МБУ ДО СДЮСШОР №8 «Союз»	г. Тольятти, южнее здания №15 по б-ру Кулибина	2	3000
22	Магазин "Пятерочка"	г. Тольятти, б-р Приморский, 59	1	1000
23	Административное здание	г. Тольятти, ул. Дзержинского, 52	2	1000
24	Строительство пристройки к зданию Автозаводского районного суда Самарской области с реконструкцией существующего здания	г. Тольятти, ул. Новый проезд, 4	3	5000
25	Площадка 2	г. Тольятти, 14-А квартал. Детский сад на 157 мест поз. Л ДС-2 в составе 2 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения	2	2500
26	Торгово-административное здание	г. Тольятти, ул. Баныкина, 18	1	500

Для формирования прогноза объемов жилищного фонда на период действия разрабатываемой схемы теплоснабжения до 2038 года с распределением по планировочным районам объемы существующего, сносимого и строящегося жилищного фонда сгруппированы в границах данных кварталов.

С целью создания прогноза приростов тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии сформирован прогноз по общей площади перспективной застройки на территории городского округа Тольятти с *централизованным теплоснабжением*. Динамика движения общей отапливаемой площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением представлена на рисунке 2.8. На рисунке 2.9 и в таблице 2.5 приведены

значения прогнозируемого прироста общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2038 года нарастающим итогом.

Динамика прогнозируемого ввода общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти нарастающим итогом приведена в таблице 2.6 и на рисунке 2.10. Прогнозируемый прирост общей площади всего жилищного фонда (с учетом сноса) в городском округе показан на рисунке 2.11.

Объемы ввода нового строительства жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением нарастающим итогом по элементам территориального деления (планировочным районам) и источникам теплоснабжения на период до 2038 года представлены в приложении 1.

Таким образом, общая площадь зданий, получаемых тепловую энергию от централизованных источников тепловой энергии, к 2038 году составит для жилищного фонда 18,18 млн м<sup>2</sup>, а для общественно-делового фонда – 5,86 млн м<sup>2</sup>.

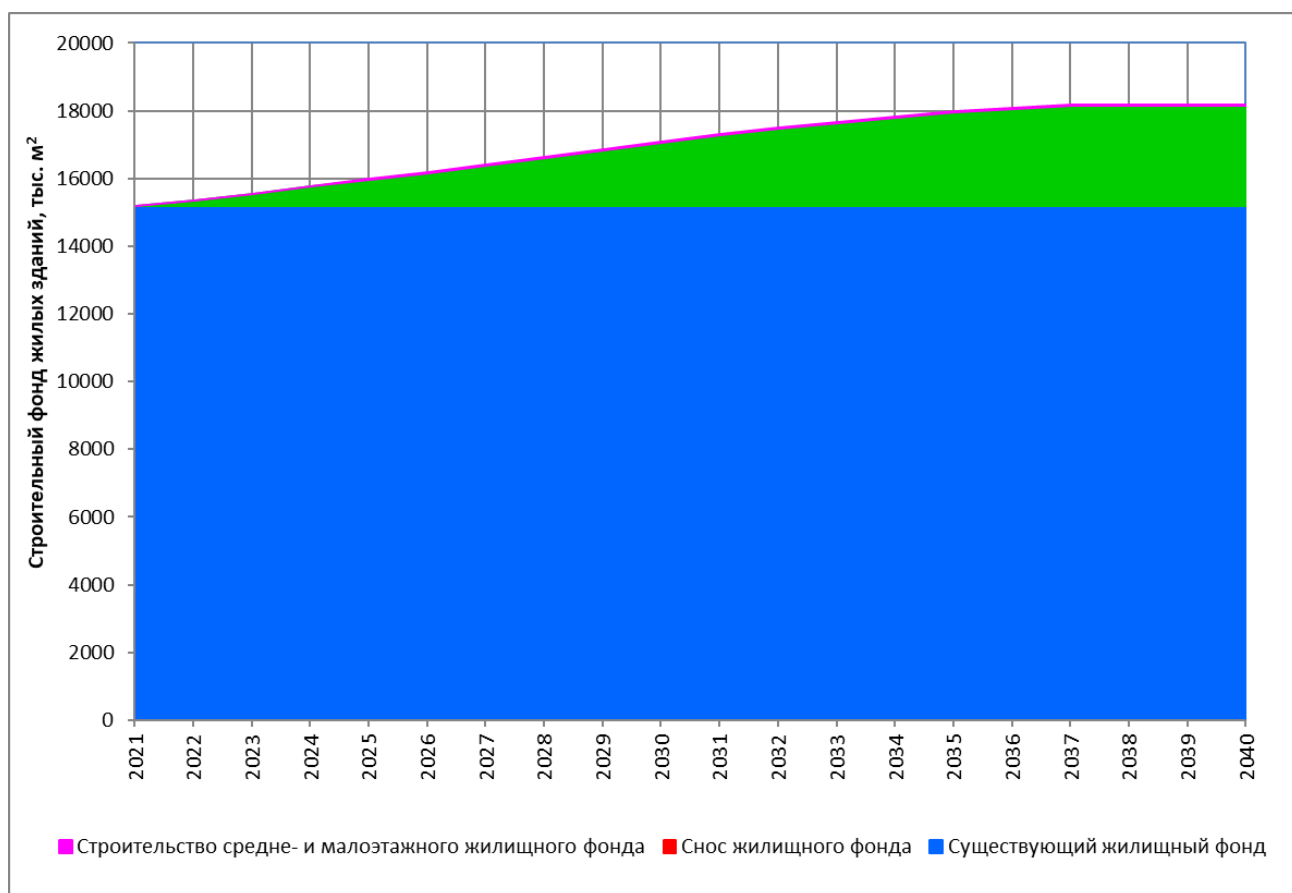


Рисунок 2.8 – Динамика изменения строительного фонда жилых зданий городского округа Тольятти с централизованным теплоснабжением

Таблица 2.5 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением на период до 2038 года

Наименование показателя	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Ежегодный темп ввода жилищного фонда (ЖФ), тыс. м <sup>2</sup>	146,97	191,43	226,80	216,45	201,51	233,46	230,04	227,79	226,80	201,15	189,99	163,35	168,75	167,58	100,80	88,20	0,00
Ввод ЖФ нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup> , из них:	146,97	338,40	565,20	781,65	983,16	1216,62	1446,66	1674,45	1901,25	2102,40	2292,39	2455,74	2624,49	2792,07	2892,87	2981,07	2981,07
– средне- и малоэтажного	0,00	0,00	0,00	9,00	23,85	23,85	31,50	31,50	31,50	31,50	31,50	31,50	31,50	31,50	31,50	31,50	31,50
– многоэтажного	146,97	338,40	565,20	772,65	959,31	1192,77	1415,16	1642,95	1869,75	2070,90	2260,89	2424,24	2592,99	2760,57	2861,37	2949,57	2949,57
Ежегодный темп сноса ЖФ, тыс. м <sup>2</sup>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Снос ЖФ нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ежегодный темп ввода общественно-деловых зданий (ОДЗ), тыс. м <sup>2</sup>	45,70	101,10	103,90	99,20	85,10	82,20	84,20	79,00	60,80	36,40	59,00	54,00	43,00	61,50	65,50	65,50	61,00
Ввод ОДЗ нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup>	45,70	146,80	250,70	349,90	435,00	517,20	601,40	680,40	741,20	777,60	836,60	890,60	933,60	995,10	1060,60	1126,10	1187,10
Итого ежегодный прирост ЖФ и ОДЗ, тыс. м <sup>2</sup>	192,67	292,53	330,70	315,65	286,61	315,66	314,24	306,79	287,60	237,55	248,99	217,35	211,75	229,08	166,30	153,70	61,00
Итого прирост ЖФ и ОДЗ нарастающим итогом, тыс. м <sup>2</sup>	192,67	485,20	815,90	1131,55	1418,16	1733,82	2048,06	2354,85	2642,45	2880,00	3128,99	3346,34	3558,09	3787,17	3953,47	4107,17	4168,17

Таблица 2.6 – Динамика движения общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением на период до 2038 года нарастающим итогом

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
<b>ЖФ, тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>15197,7</b>	<b>15344,7</b>	<b>15536,1</b>	<b>15762,9</b>	<b>15979,4</b>	<b>16180,9</b>	<b>16414,3</b>	<b>16644,4</b>	<b>16872,2</b>	<b>17099,0</b>	<b>17300,1</b>	<b>17490,1</b>	<b>17653,4</b>	<b>17822,2</b>	<b>17989,8</b>	<b>18090,6</b>	<b>18178,8</b>	<b>18178,8</b>
– до 4 этажей (включительно)	1565,4	1565,4	1565,4	1565,4	1574,4	1589,2	1589,2	1596,9	1596,9	1596,9	1596,9	1596,9	1596,9	1596,9	1596,9	1596,9	1596,9	1596,9
– более 4 этажей	13632,3	13779,3	13970,7	14197,5	14405,0	14591,6	14825,1	15047,5	15275,3	15502,1	15703,2	15893,2	16056,6	16225,3	16392,9	16493,7	16581,9	16581,9
<b>Ввод ЖФ, тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>0,0</b>	<b>147,0</b>	<b>338,4</b>	<b>565,2</b>	<b>781,7</b>	<b>983,2</b>	<b>1216,6</b>	<b>1446,7</b>	<b>1674,5</b>	<b>1901,3</b>	<b>2102,4</b>	<b>2292,4</b>	<b>2455,7</b>	<b>2624,5</b>	<b>2792,1</b>	<b>2892,9</b>	<b>2981,1</b>	<b>2981,1</b>
– до 4 этажей (включительно)	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	23,9	23,9	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5
– более 4 этажей	0,0	147,0	338,4	565,2	772,7	959,3	1192,8	1415,2	1643,0	1869,8	2070,9	2260,9	2424,2	2593,0	2760,6	2861,4	2949,6	2949,6
<b>Снос ЖФ, тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>
<b>ОДЗ, тыс. м<sup>2</sup>, из них:</b>	<b>4673,0</b>	<b>4718,7</b>	<b>4819,8</b>	<b>4923,7</b>	<b>5022,9</b>	<b>5108,0</b>	<b>5190,2</b>	<b>5274,4</b>	<b>5353,4</b>	<b>5414,2</b>	<b>5450,6</b>	<b>5509,6</b>	<b>5563,6</b>	<b>5606,6</b>	<b>5668,1</b>	<b>5733,6</b>	<b>5799,1</b>	<b>5860,1</b>
– существующий сохраняемый фонд	4673,0	4673,0	4673,0	4673,0	4673,0	4673,0	4673,0	4673,0	4673,0	4673,0	4673,0	4673,0	4673,0	4673,0	4673,0	4673,0	4673,0	4673,0
– новое строительство	0,0	45,7	146,8	250,7	349,9	435,0	517,2	601,4	680,4	741,2	777,6	836,6	890,6	933,6	995,1	1060,6	1126,1	1187,1
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>19870,7</b>	<b>20063,4</b>	<b>20355,9</b>	<b>20686,6</b>	<b>21002,3</b>	<b>21288,9</b>	<b>21604,5</b>	<b>21918,8</b>	<b>22225,6</b>	<b>22513,2</b>	<b>22750,7</b>	<b>22999,7</b>	<b>23217,0</b>	<b>23428,8</b>	<b>23657,9</b>	<b>23824,2</b>	<b>23977,9</b>	<b>24038,9</b>

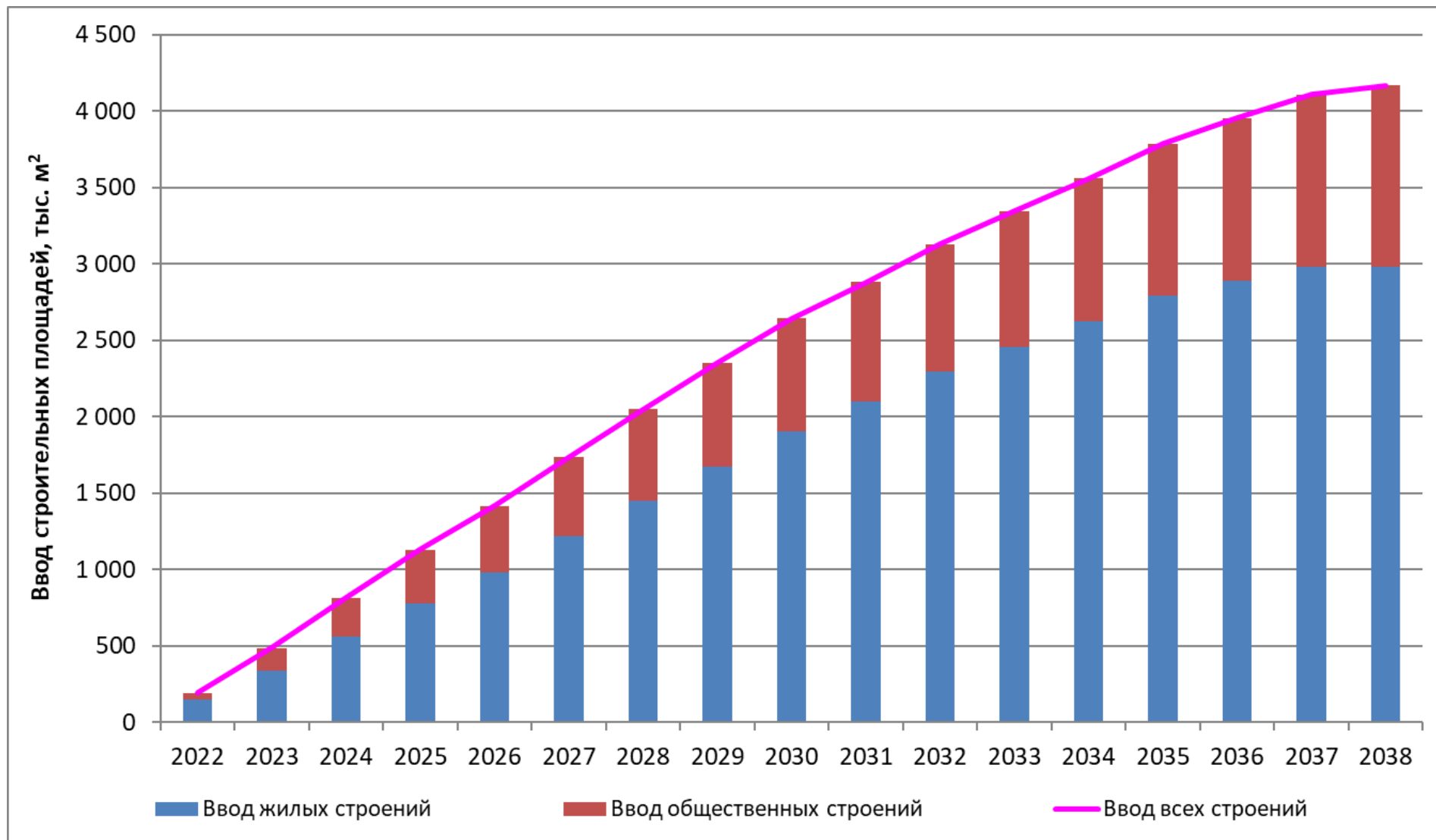


Рисунок 2.9 – Прогнозируемая динамика ввода общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2038 года нарастающим итогом



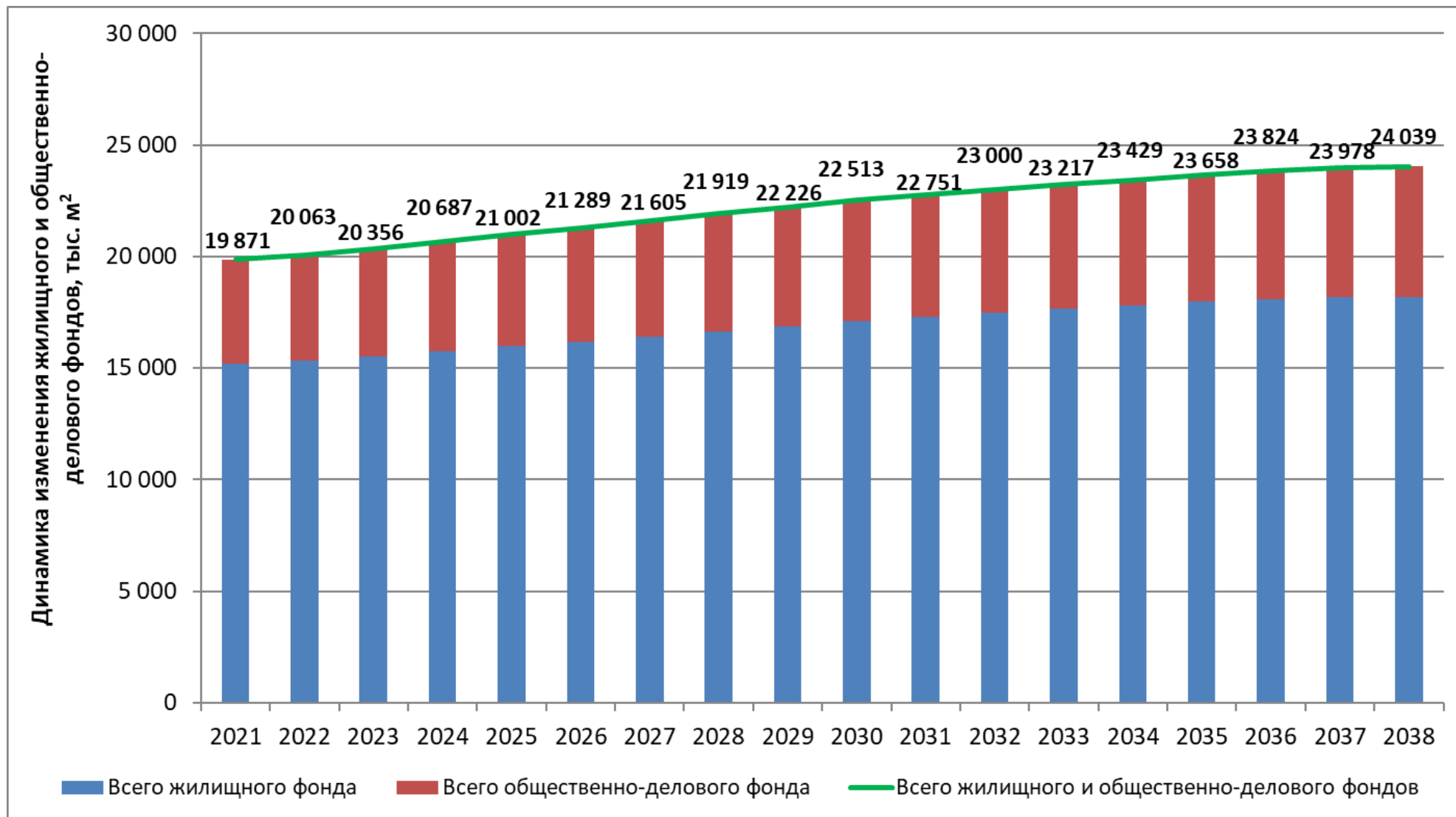


Рисунок 2.10 – Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2038 года нарастающим итогом

Графическое сравнение прогнозируемых показателей прироста общей площади всего жилищного фонда городского округа Тольятти за счет нового строительства согласно генеральному плану, а также утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения представлено на рисунке 2.12.



Рисунок 2.11 – Прогнозируемый прирост общей площади всего жилищного фонда в городском округе Тольятти

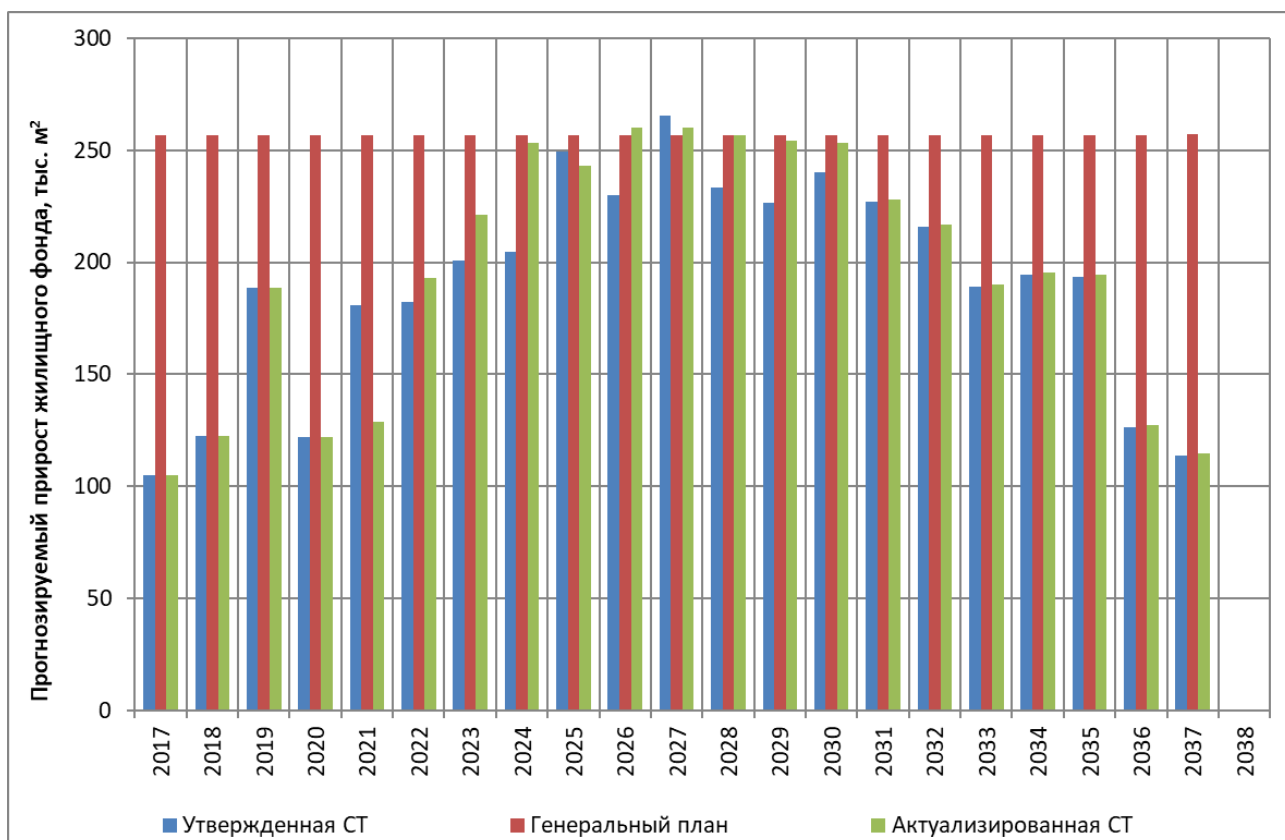


Рисунок 2.12 – Сравнительный прогноз ежегодных приростов общей площади всего жилищного фонда городского округа Тольятти за счет нового строительства

Согласно утвержденной схеме теплоснабжения городского округа Тольятти, прирост площади всего застраиваемого многоквартирного жилищного фонда за период 2021-2038г.г. составит около 3488 тыс. м<sup>2</sup>. За период 2022-2038г.г. прирост площади всего застраиваемого многоквартирного жилищного фонда согласно актуализированной схеме теплоснабжения составит 3462 тыс. м<sup>2</sup>, из них 2981 тыс. м<sup>2</sup> – с централизованным теплоснабжением.

На основании анализа полученных прогнозных показателей следует отметить, что к 2026 году общая площадь всего жилищного фонда городского округа, согласно актуализированной схеме теплоснабжения составляющая около 17,54 млн м<sup>2</sup>, будет меньше на 7,7% аналогичных показателей генерального плана, но больше показателей утвержденной схемы теплоснабжения на 0,2%. Это объясняется тем, что за последние 5 лет новое строительство в городском округе Тольятти происходило с темпами, не превышающими показателей, заложенных в генеральном плане.

Средний темп ввода застраиваемого жилищного фонда с централизованным теплоснабжением согласно актуализированной схеме теплоснабжения за период с 2022 по 2038 годы составит около 175,4 тыс. м<sup>2</sup> в год.

Прогнозируемый прирост общей площади всего общественно-делового фонда городского округа Тольятти в соответствии с актуализированной схемой теплоснабжения показан на рисунке 2.13. Средний ежегодный темп ввода общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением за период с 2022 по 2038 годы составит около 69,8 тыс. м<sup>2</sup>.

Сравнение актуализированной динамики общей площади общественно-деловой застройки городского округа Тольятти с утвержденной схемой теплоснабжения представлено на рисунке 2.14.

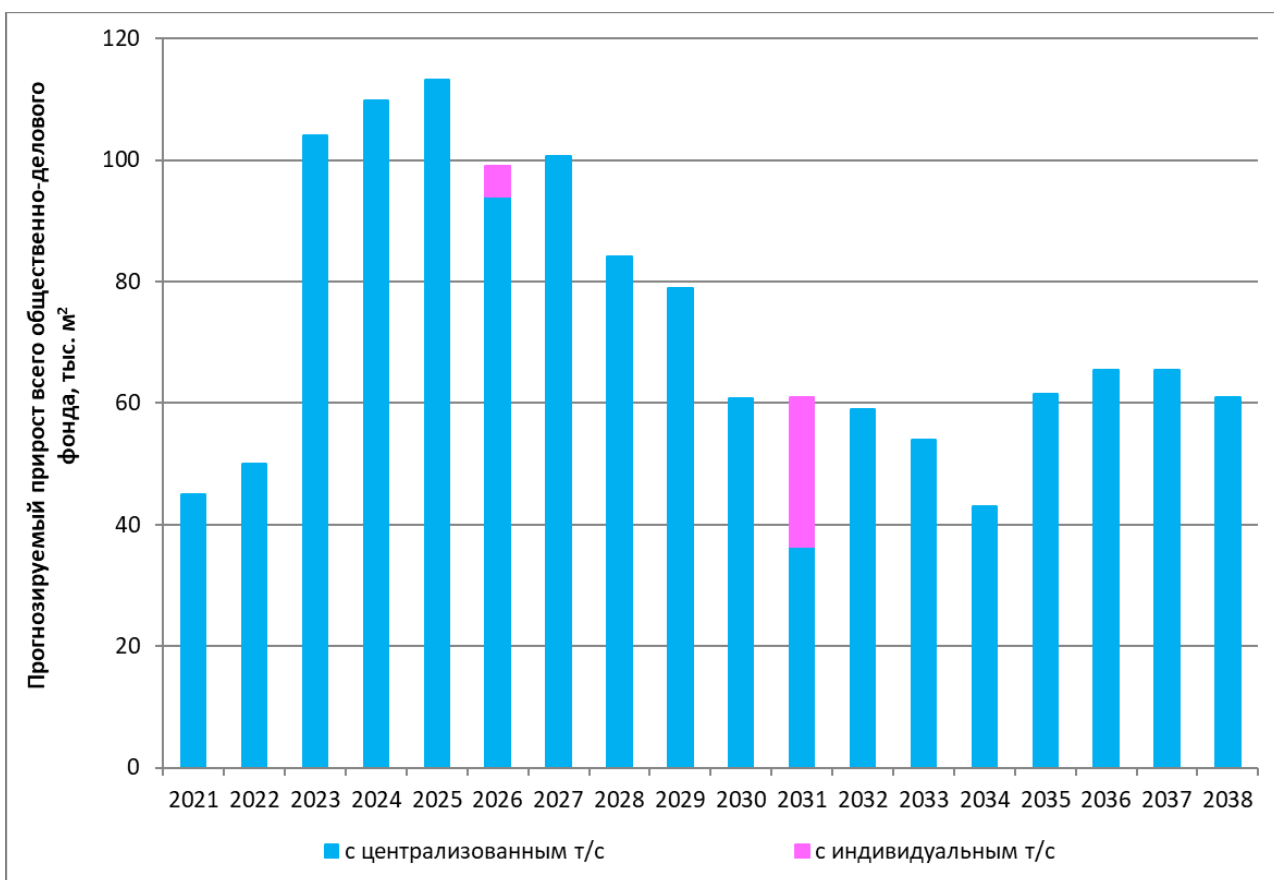


Рисунок 2.13 – Прогнозируемый прирост общей площади всего общественно-делового фонда городского округа Тольятти

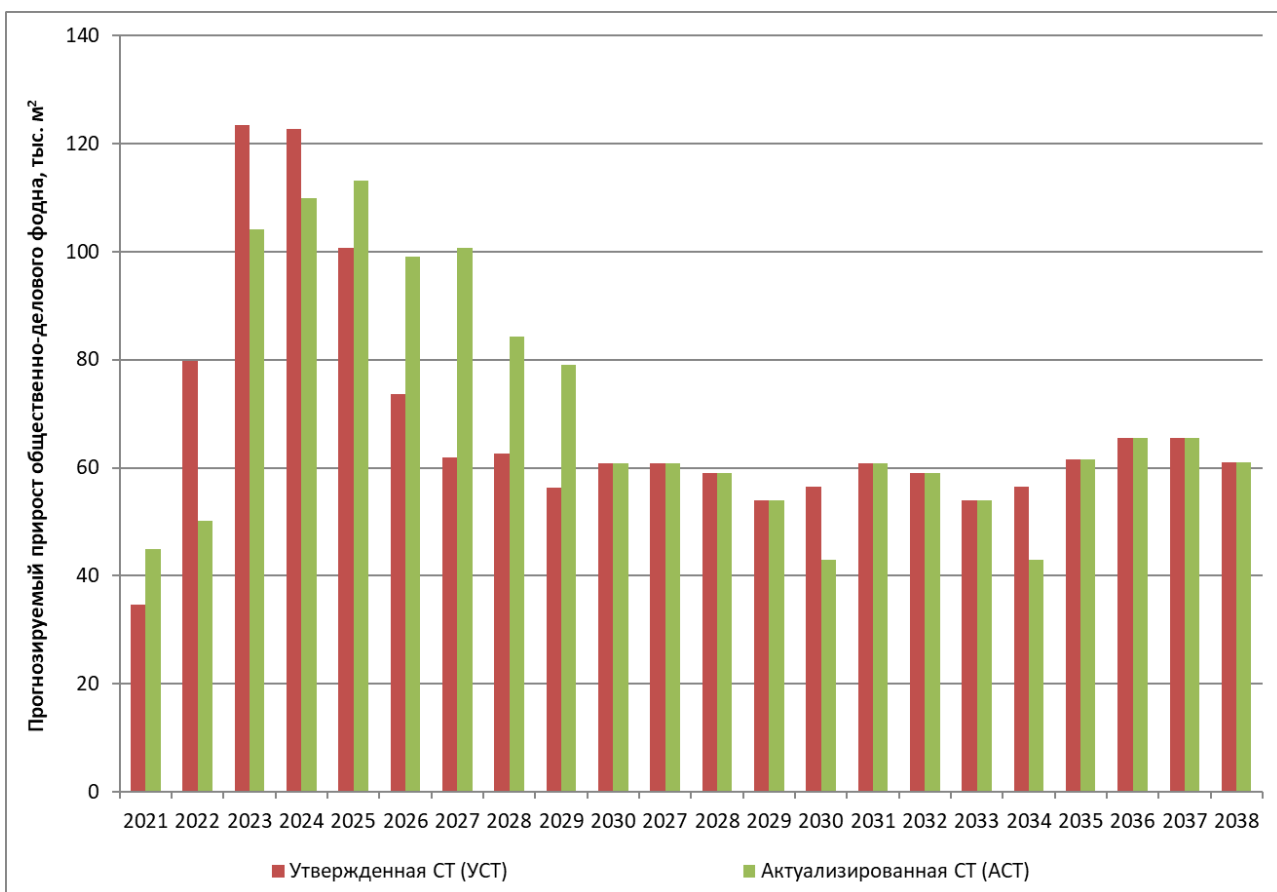


Рисунок 2.14 – Сравнение динамики общей площади общественно-деловой застройки городского округа Тольятти

Сравнение актуализированной динамики общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки городского округа Тольятти с генеральным планом и утвержденной схемой теплоснабжения представлено в таблице 2.7.

Прогнозируемый прирост жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа по источникам теплоснабжения нарастающим итогом приведен в таблице 2.8.

Таблица 2.7 – Сравнение динамики общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки городского округа Тольятти нарастающим итогом

Наименование параметров	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	
ЖФ, прогноз на основе генерального плана, тыс. м <sup>2</sup>	16057	16313	16570	16826	17083	17339	17596	17852	18109	18365	18622	18878	19135	19391	19648	19904	20161	20417	20674	20930	21187	21443	21700	–	
ЖФ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup>	15697	15802	15802	15925	16114	16236	16430	16612	16813	17018	17267	17498	17763	17996	18223	18463	18690	18906	19095	19289	19483	19609	19723	19723	
ЖФ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup>	15697	15802	15802	15925	16114	16236	16364	16557	16778	17032	17275	17535	17795	18052	18307	18560	18788	19004	19194	19390	19584	19711	19826	19826	
Ввод ЖФ, прогноз на основе генерального плана, тыс. м <sup>2</sup>	278	557	835	1113	1392	1670	1948	2226	2505	2783	3061	3340	3618	3896	4175	4453	4731	5009	5288	5566	5844	6123	6400	–	
Ввод ЖФ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup>	304	409	531	720	842	964	1145	1328	1529	1733	1983	2213	2478	2712	2938	3179	3406	3621	3810	4005	4198	4325	4439	4439	
Ввод ЖФ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup>	304	409	531	720	842	964	1093	1286	1507	1760	2003	2264	2524	2781	3035	3288	3516	3733	3923	4118	4313	4440	4555	4555	
Снос ЖФ, прогноз на основе генерального плана, тыс. м <sup>2</sup>	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	–	
Снос ЖФ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, 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	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Снос ЖФ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, 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	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Ввод ОДЗ, 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	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Ввод ОДЗ, прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup>	88	195	269	358	417	460	564	652	732	812	893	966	1028	1091	1147	1208	1269	1328	1382	1438	1500	1565	1631	1692	
Ввод ОДЗ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup>	88	195	269	358	417	536	581	631	736	845	959	1058	1158	1243	1322	1382	1443	1502	1556	1599	1661	1726	1792	1853	



Таблица 2.8 – Прогнозируемый прирост жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа Тольятти по источникам теплоснабжения на период до 2038 года нарастающим итогом, тыс. м<sup>2</sup>

Наименование показателя	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
ТЭЦ ВАЗа	81,95	246,30	367,70	508,60	598,68	812,04	945,01	1161,83	1230,95	1303,53	1503,59	1719,44	1931,19	2149,74	2279,54	2402,74	2463,74
ТоТЭЦ	54,97	145,05	347,85	490,10	604,73	707,03	874,35	959,32	1177,80	1342,07	1391,00	1392,50	1392,50	1403,03	1439,53	1470,03	1470,03
Котельная № 2	49,47	65,47	71,97	99,47	157,52	157,52	157,52	157,52	157,52	157,52	157,52	157,52	157,52	157,52	157,52	157,52	157,52
Котельная № 8	2,50	24,60	24,60	29,60	38,60	38,60	38,60	38,60	38,60	38,60	38,60	38,60	38,60	38,60	38,60	38,60	38,60
Котельная № 14	3,78	3,78	3,78	3,78	18,63	18,63	32,58	37,58	37,58	38,28	38,28	38,28	38,28	38,28	38,28	38,28	38,28
БМК-34	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	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Итого по ГО Тольятти</b>	<b>192,67</b>	<b>485,20</b>	<b>815,90</b>	<b>1131,55</b>	<b>1418,16</b>	<b>1733,82</b>	<b>2048,06</b>	<b>2354,85</b>	<b>2642,45</b>	<b>2880,00</b>	<b>3128,99</b>	<b>3346,34</b>	<b>3558,09</b>	<b>3787,17</b>	<b>3953,47</b>	<b>4107,17</b>	<b>4168,17</b>

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

#### **3.1 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации**

Удельные укрупненные показатели расхода теплоты на отопление и вентиляцию для перспективной застройки городского округа Тольятти разработаны на основе нормативных документов, устанавливающих предельные значения удельных показателей теплоснабжения для новых зданий различного назначения.

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

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

Для реконструируемых или проходящих капитальный ремонт зданий, строений, сооружений (за исключением многоквартирных домов) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается с 1 июля 2018 г. на 20 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию. Дальнейшее уменьшение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию не проводится».

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

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

- на период 2018–2022 годов - удельное теплоснабжение в соответствии со СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», уменьшенное на 20 %;
- на период 2023–2027 годов - удельное теплоснабжение в соответствии со СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», уменьшенное на 40 %;
- на период с 2028 года - удельное теплоснабжение в соответствии со СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», уменьшенное на 50 %.

Удельное теплоснабжение определено с учетом климатических особенностей рассматриваемого региона. Климатические параметры отопительного периода приняты в соответствии с СП 131.13330.2020 «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 «Тепловая защита зданий» задано суммарно для системы отопления и вентиляции. При этом удельные расходы теплоты различны для зданий различного назначения. Удельное теплоснабжение рассчитано для каждого типа учреждений, затем на основании полученных данных были определены средневзвешенные (по исходным данным города-аналога) величины удельного расхода теплоты на отопление и вентиляцию социальных и общественно-деловых зданий, которые использовались в даль-

нейших расчетах.

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

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

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

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

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

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

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

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

Таблица 3.1 – Удельное теплоснабжение и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах городского округа Тольятти

Год постройки	Тип застройки	Удельное теплоснабжение, Гкал/м <sup>2</sup>				Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м <sup>2</sup> )			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
2021 ÷ 2022 гг	Жилая многоэтажная	0,074	0	0,056	0,130	36,2	0	7,7	43,8
	Жилая средне- и малоэтажная	0,100	0	0,056	0,156	46,5	0	7,7	54,2
	Жилая индивидуальная	0,132	0	0,056	0,188	58,9	0	7,7	66,6
	Общественно-деловая и промышленная	0,059	0,067	0,036	0,162	41,7	49,6	4,6	95,9
2023 ÷ 2027 гг	Жилая многоэтажная	0,055	0	0,052	0,108	28,9	0	7,1	36,0
	Жилая средне- и малоэтажная	0,075	0	0,052	0,127	36,7	0	7,1	43,8
	Жилая индивидуальная	0,099	0	0,052	0,151	46,0	0	7,1	53,1
	Общественно-деловая и промышленная	0,038	0,056	0,034	0,128	34,2	41,7	4,3	80,2
2028 ÷ 2038 гг	Жилая многоэтажная	0,046	0	0,049	0,095	25,3	0	6,7	32,0
	Жилая средне- и малоэтажная	0,063	0	0,049	0,112	31,8	0	6,7	38,4
	Жилая индивидуальная	0,082	0	0,049	0,131	39,5	0	6,7	46,2
	Общественно-деловая и промышленная	0,033	0,045	0,032	0,110	33,2	33,7	4,0	70,9

### 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 и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти, 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 прогноза.

Анализ программ капитального ремонта жилищного фонда городского округа Тольятти 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 с СЦТ, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2021 год), отражен в таблице 4.1.

Значения прогнозируемых ежегодных темпов прироста тепловой нагрузки в разделении по типам вводимой застройки и по видам теплопотребления представлены в таблице 4.2 и на рисунке 4.1. На рисунке 4.2 и в таблице 4.3 приведены значения прогнозируемого прироста тепловой нагрузки нарастающим итогом в разделении по типам вво-



димой застройки (с учетом сносимых зданий) и по видам теплопотребления.

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

За весь рассматриваемый период до 2038 года тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти увеличится на 314,377 Гкал/ч (в среднем на 18,67 Гкал/ч в год).

Сравнение прогнозируемых показателей прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти нарастающим итогом на период до 2038 года согласно утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения представлено на рисунке 4.3.

Нагрузка отопления и вентиляции за рассматриваемый период увеличится на 272,469 Гкал/ч, что составляет 86 % от прироста нагрузки за весь период. Нагрузка горячего водоснабжения – увеличится на 41,908 Гкал/ч, что составляет 14 % от прироста тепловой нагрузки.

Ввиду отсутствия адресного перечня планов сноса жилищного фонда ГО Тольятти за период до 2038 года, тепловые нагрузки сносимого жилищного и общественно-делового фондов полагаются равными нулю.

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

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая среднечасовая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Подключаемая суммарная нагрузка, Гкал/ч	Источник теплоснабжения
1	Многоквартирный жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями с подземной автостоянкой, V этап строительства жилищного, торгового и социально - бытового назначения с подземными автостоянками	г. Тольятти, Ленинградская, 68	0,7473	0,1341	0,8814	ТоТЭЦ
2	Комплекс многоэтажных многоквартирных жилых домов со встроенно - пристроенными помещениями, V этап строительства, Позиция 2. Секция 1, 2А, 3, 3А, 3Б, 2, 1А. 1 этап строительства (блок секции 1А, 2А, 3Б), 2 этап строительства (блок секции 1, 2, 3, 3А)	г. Тольятти, б-р. Приморский, д. 61 (ЖК "Питер")	0,924	0,171	1,095	ТЭЦ ВАЗа
3	Многоквартирный многоэтажный жилой дом без встроенных помещений	г. Тольятти, б-р. Курчатова, 6В (ЖК "Дом на Курчатова")	0,2717	0,0487	0,3204	ТЭЦ ВАЗа
4	Этап 1 - шести квартирный жилой дом тип 2 (поз. 1 по ГП)	г. Тольятти, ул. Грачёва, д. 53	0,0723	0,0106	0,0829	Автономная котельная
5	Этап 2 - шести квартирный жилой дом тип 2 (поз. 2 по ГП)	г. Тольятти, ул. Грачёва, д. 53А	0,0723	0,0106	0,0829	Автономная котельная
6	Многоквартирные многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями делового, культурного и обслуживающего назначения по ул. Юбилейной в Автозаводском районе г. Тольятти. Жилой дом поз. 4. 1 и 2 этапы строительства	г. Тольятти, ул. Революционная, 53 (ЖК "Вега")	0,3279	0,0615	0,3894	ТЭЦ ВАЗа
7	Жилой дом-вставка с инженерно-техническим обеспечением	г. Тольятти, ш. Южное, 45А	0,14	0,025	0,165	ТЭЦ ВАЗа
8	Кирпичный 9-ти этажный жилой дом со встроенными помещениями, квартал 71, ул. Баныкина, поз. 66	г. Тольятти, ул. Баныкина, 20Б	0,28	0,09	0,37	ТоТЭЦ
9	14-А квартал. Жилой дом поз. Л 2.5 с инженерно-техническим обеспечением в составе 4 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения	г. Тольятти, ул. 40 лет Победы, 45Л	0,3	0,082	0,382	ТоТЭЦ
10	Наземная стоянка для хранения автотранспорта	г. Тольятти, ш. Южное, 73 ст1	0,0578	0	0,0578	ТЭЦ ВАЗа
11	Строительство поликлиники на 1000 посещений в смену в 19 квартале г.о. Тольятти, Автозаводский район, восточнее жилого дома, имеющего адрес: ул. Автостроителей, 3	г. Тольятти, б-р Татищева, 24 стр (ул. Автостроителей, 3)	0,7577	0,0385	0,7962	ТЭЦ ВАЗа

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование объекта</b>	<b>Адрес объекта</b>	<b>Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч</b>	<b>Подключаемая среднечасовая нагрузка ГВС, Гкал/ч</b>	<b>Подключаемая суммарная нагрузка, Гкал/ч</b>	<b>Источник теплоснабжения</b>
12	Здание с помещениями магазина-пекарни	г. Тольятти, ул. Тополиная, 8А	0,0913	0,0046	0,0959	ТЭЦ ВАЗа
13	МИНСТРОЙ! Проектирование и строительство физкультурно-спортивного комплекса в 21 квартале Автозаводского района для МБУДО СДЮСШОР № 7 "Акробат", Автозаводский район, 21 квартал, северо-восточнее здания, имеющего адрес: ул. 40 лет Победы, 10.	г. Тольятти, ул. 40 лет Победы, 10 стр	0,15	0,015	0,165	ТЭЦ ВАЗа
14	Проектирование и строительство легкоатлетического манежа г. о. Тольятти	г. Тольятти, ул. Революционная, 80	0,956	0,178	1,134	ТЭЦ ВАЗа
15	Здание административно-складского назначения с инженерно-техническим обеспечением	г. Тольятти, юго-западнее здания ул. Коммунальная, 20	0,3705	0	0,3705	автономный источник
16	Станция технического обслуживания, г.Тольятти, ул. Заставная, здание 24Б	г. Тольятти, ул. Заставная, 24Б	0,0639	0,0032	0,0671	автономный источник
17	Торгово-выставочный комплекс: Объект торговли № 1. Этап 2 Автозаводский район, ул. Борковская, здание 82А	г. Тольятти, ул. Борковская, 82А	0,082	0,004	0,086	автономный источник
18	Торгово-выставочный комплекс: Объект торговли № 2. Этап 3. Автозаводский район, ул. Борковская, здание 82 Б	г. Тольятти, ул. Борковская, 82Б	0,082	0,004	0,086	автономный источник
19	Производственно-офисное здание , расположенное по адресу: Самарская область, г.Тольятти, ул. Борковская, д.18 стр.1	г. Тольятти, ул. Борковская, д.18 стр.1	0,15	0,004	0,154	ТЭЦ ВАЗа
20	Выставочный зал в честь 50-летия АВТОВАЗа и выпуска первого легкового автомобиля со сквером, игровыми площадками и фонтаномЮ в Автозаводском районе, напротив 6 квартала, ул. Революционная	г. Тольятти, напротив 6 квартала, ул. Революционная	0,12	0,007	0,127	ТЭЦ ВАЗа
21	Строительство физкультурно-спортивного комплекса на 40 человек в смену с универсальным игровым залом (36x18м) по адресу: Самарская область, г. Тольятти, Автозаводский район, южнее здания №15 по бул. Кулибина, для МБУ ДО СДЮСШОР №8 «Союз»	г. Тольятти, южнее здания №15 по б-ру Кулибина	0,2275	0,013	0,2405	ТЭЦ ВАЗа
22	Магазин "Пятерочка"	г. Тольятти, б-р Приморский, 59	0,043	0	0,043	ТЭЦ ВАЗа
23	Административное здание	г. Тольятти, ул. Дзержинского, 52	0,04	0	0,04	автономный источник

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая среднечасовая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Подключаемая суммарная нагрузка, Гкал/ч	Источник теплоснабжения
24	Строительство пристройки к зданию Автозаводского районного суда Самарской области с реконструкцией существующего здания	г. Тольятти, ул. Новый проезд, 4	0,548	0,007	0,555	ТЭЦ ВАЗа
25	Площадка 2	г. Тольятти, 14-А квартал. Детский сад на 157 мест поз. Л ДС-2 в составе 2 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жил. и соц. назначения	0,25156	0,0236	0,27516	ТоТЭЦ
26	Торгово-административное здание	г. Тольятти, ул. Баныкина, 18	0,0658	0	0,0658	ТоТЭЦ

Таблица 4.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года

Наименование параметров	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
<b>ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>8,855</b>	<b>11,405</b>	<b>12,378</b>	<b>15,390</b>	<b>14,692</b>	<b>14,330</b>	<b>12,629</b>	<b>11,443</b>	<b>13,707</b>	<b>12,286</b>	<b>11,971</b>	<b>14,035</b>	<b>6,607</b>	<b>6,556</b>	<b>4,373</b>	<b>3,826</b>	<b>0,000</b>
– отопление и вентиляция	7,532	9,428	10,292	12,422	12,013	11,449	10,143	9,148	10,926	9,804	9,616	11,252	5,528	5,486	3,582	3,134	0,000
– горячее водоснабжение	1,324	1,977	2,087	2,968	2,679	2,881	2,486	2,295	2,781	2,483	2,355	2,783	1,079	1,070	0,791	0,692	0,000
<b>Ввод ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>8,855</b>	<b>11,405</b>	<b>12,378</b>	<b>15,390</b>	<b>14,692</b>	<b>14,330</b>	<b>12,629</b>	<b>11,443</b>	<b>13,707</b>	<b>12,286</b>	<b>11,971</b>	<b>14,035</b>	<b>6,607</b>	<b>6,556</b>	<b>4,373</b>	<b>3,826</b>	<b>0,000</b>
– отопление и вентиляция	7,532	9,428	10,292	12,422	12,013	11,449	10,143	9,148	10,926	9,804	9,616	11,252	5,528	5,486	3,582	3,134	0,000
– горячее водоснабжение	1,324	1,977	2,087	2,968	2,679	2,881	2,486	2,295	2,781	2,483	2,355	2,783	1,079	1,070	0,791	0,692	0,000
<b>Снос ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
– отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Общественно-деловая застройка, Гкал/ч</b>	<b>7,859</b>	<b>12,102</b>	<b>13,428</b>	<b>15,304</b>	<b>14,142</b>	<b>9,080</b>	<b>11,719</b>	<b>9,261</b>	<b>11,196</b>	<b>5,679</b>	<b>4,272</b>	<b>4,377</b>	<b>4,125</b>	<b>3,732</b>	<b>4,645</b>	<b>4,645</b>	<b>4,326</b>
– отопление и вентиляция	7,168	11,483	12,772	14,480	13,351	8,286	11,149	8,778	9,504	5,385	4,037	4,106	3,921	3,455	4,380	4,380	4,079
– горячее водоснабжение	0,691	0,619	0,656	0,824	0,792	0,794	0,570	0,483	1,692	0,294	0,235	0,271	0,204	0,277	0,264	0,264	0,246
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч</b>	<b>16,714</b>	<b>23,507</b>	<b>25,806</b>	<b>30,694</b>	<b>28,834</b>	<b>23,411</b>	<b>24,348</b>	<b>20,704</b>	<b>24,903</b>	<b>17,965</b>	<b>16,243</b>	<b>18,412</b>	<b>10,733</b>	<b>10,288</b>	<b>9,017</b>	<b>8,471</b>	<b>4,326</b>

Таблица 4.3 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом

Наименование параметров	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
<b>ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>8,855</b>	<b>20,260</b>	<b>32,638</b>	<b>48,028</b>	<b>62,720</b>	<b>77,051</b>	<b>89,680</b>	<b>101,123</b>	<b>114,829</b>	<b>127,116</b>	<b>139,087</b>	<b>153,122</b>	<b>159,729</b>	<b>166,285</b>	<b>170,658</b>	<b>174,484</b>	<b>174,484</b>
– отопление и вентиляция	7,532	16,960	27,251	39,674	51,687	63,136	73,279	82,427	93,352	103,156	112,772	124,024	129,552	135,038	138,620	141,754	141,754
– горячее водоснабжение	1,324	3,301	5,387	8,355	11,034	13,915	16,401	18,696	21,477	23,960	26,315	29,098	30,177	31,247	32,038	32,730	32,730
<b>Ввод ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>8,855</b>	<b>20,260</b>	<b>32,638</b>	<b>48,028</b>	<b>62,720</b>	<b>77,051</b>	<b>89,680</b>	<b>101,123</b>	<b>114,829</b>	<b>127,116</b>	<b>139,087</b>	<b>153,122</b>	<b>159,729</b>	<b>166,285</b>	<b>170,658</b>	<b>174,484</b>	<b>174,484</b>
– отопление и вентиляция	7,532	16,960	27,251	39,674	51,687	63,136	73,279	82,427	93,352	103,156	112,772	124,024	129,552	135,038	138,620	141,754	141,754
– горячее водоснабжение	1,324	3,301	5,387	8,355	11,034	13,915	16,401	18,696	21,477	23,960	26,315	29,098	30,177	31,247	32,038	32,730	32,730
<b>Снос ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
– отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Общественно-деловая застройка, Гкал/ч</b>	<b>7,859</b>	<b>19,961</b>	<b>33,389</b>	<b>48,693</b>	<b>62,835</b>	<b>71,916</b>	<b>83,635</b>	<b>92,896</b>	<b>104,092</b>	<b>109,771</b>	<b>114,043</b>	<b>118,420</b>	<b>122,546</b>	<b>126,278</b>	<b>130,922</b>	<b>135,567</b>	<b>139,892</b>
– отопление и вентиляция	7,168	18,651	31,422	45,903	59,253	67,539	78,688	87,466	96,971	102,355	106,392	110,498	114,420	117,875	122,255	126,635	130,715
– горячее водоснабжение	0,691	1,310	1,967	2,790	3,582	4,377	4,947	5,430	7,122	7,416	7,651	7,922	8,126	8,403	8,667	8,932	9,178
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч</b>	<b>16,714</b>	<b>40,221</b>	<b>66,027</b>	<b>96,721</b>	<b>125,556</b>	<b>148,966</b>	<b>173,315</b>	<b>194,019</b>	<b>218,922</b>	<b>236,887</b>	<b>253,130</b>	<b>271,542</b>	<b>282,275</b>	<b>292,563</b>	<b>301,580</b>	<b>310,051</b>	<b>314,377</b>

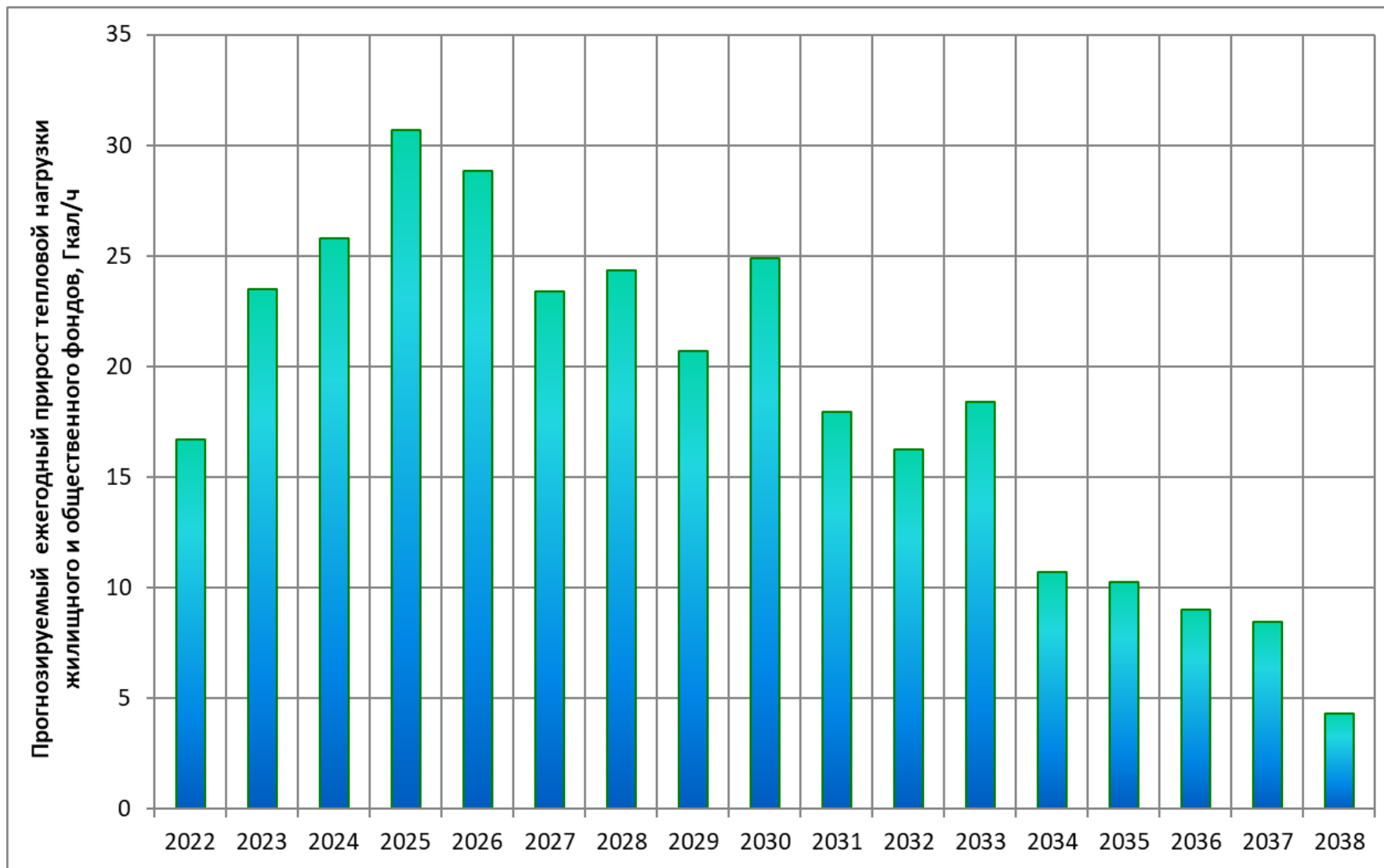


Рисунок 4.1 – Прогнозируемый ежегодный прирост тепловой нагрузки на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года



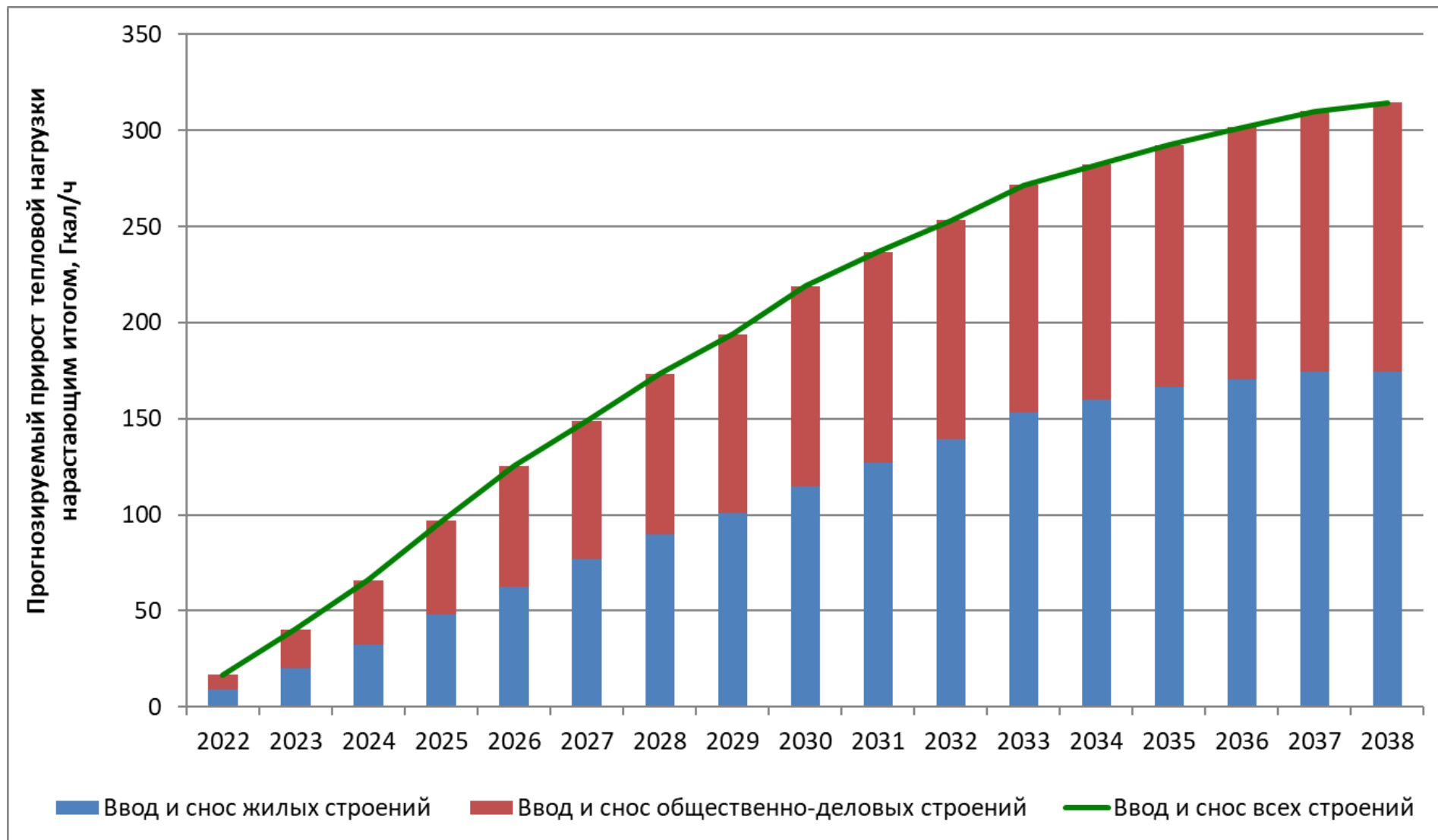


Рисунок 4.2 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой и сносимой застройки)

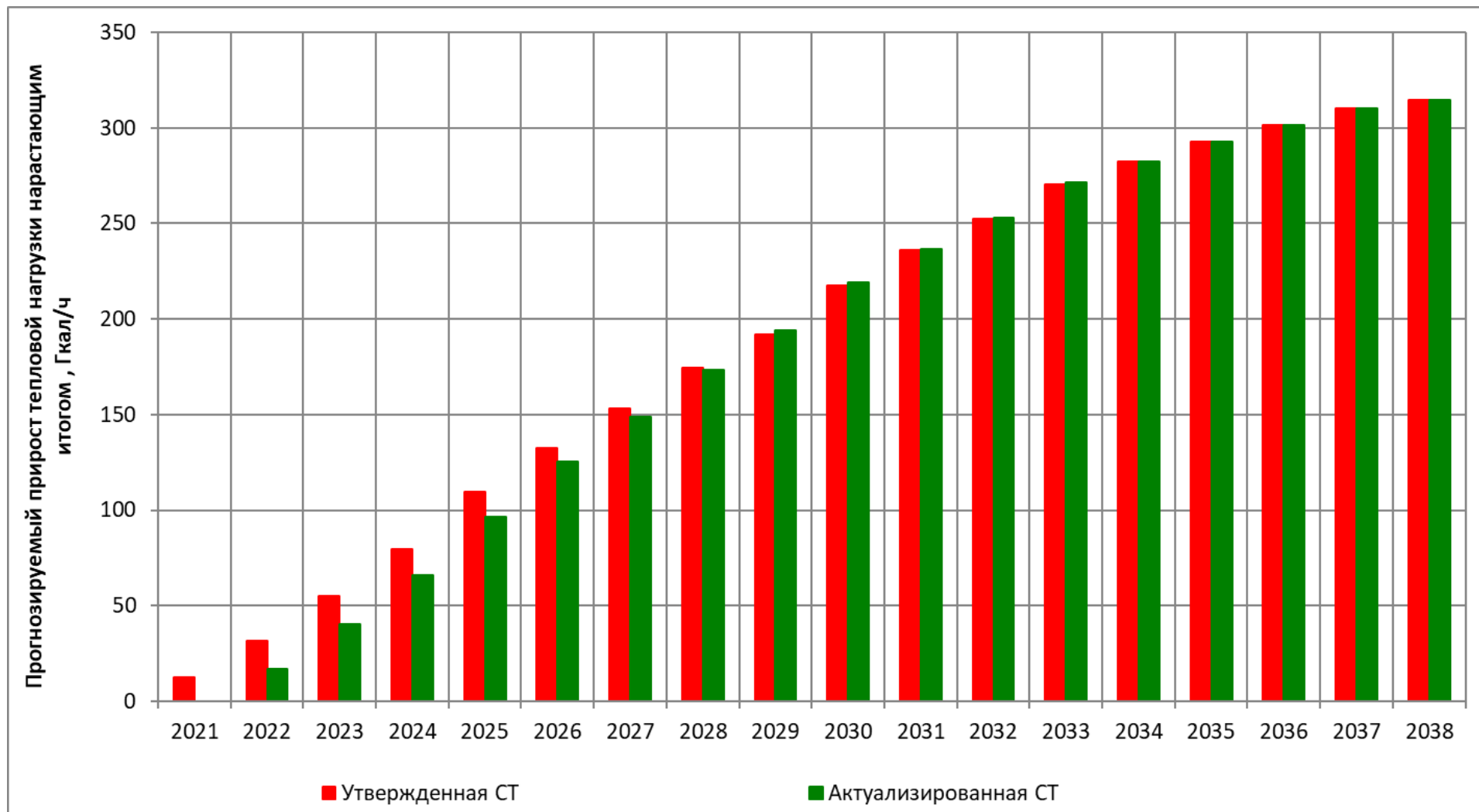


Рисунок 4.3 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом

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

Суммарная фактическая (на коллекторах) тепловая нагрузка в границах городского округа Тольятти к 2038 году составит 3062,167 Гкал/ч (из них для жилищного фонда – 1864,167 Гкал/ч и для общественно-деловых зданий – 1198,0 Гкал/ч).

Прирост суммарной тепловой нагрузки к 2038 году от уровня тепловой нагрузки на начало 2022 года составит около 11,4 %.

Сравнительная динамика изменения тепловой нагрузки на период до 2038 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 фактической (на коллекторах) тепловой нагрузки потребителей городского округа в период до 2038 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.

Таблица 4.4 – Динамика изменения фактической (на коллекторах) тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом

Наименование параметров	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
<b>ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>1689,683</b>	<b>1698,538</b>	<b>1709,943</b>	<b>1722,321</b>	<b>1737,711</b>	<b>1752,403</b>	<b>1766,733</b>	<b>1779,362</b>	<b>1790,805</b>	<b>1804,512</b>	<b>1816,798</b>	<b>1828,769</b>	<b>1842,804</b>	<b>1849,411</b>	<b>1855,968</b>	<b>1860,340</b>	<b>1864,167</b>	<b>1864,167</b>
– отопление и вентиляция	1484,640	1492,172	1501,600	1511,891	1524,314	1536,327	1547,776	1557,919	1567,067	1577,992	1587,796	1597,412	1608,664	1614,192	1619,678	1623,260	1626,394	1626,394
– горячее водоснабжение	205,043	206,366	208,343	210,430	213,397	216,076	218,958	221,444	223,739	226,520	229,002	231,357	234,141	235,220	236,290	237,081	237,773	237,773
<b>Ввод ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>0,000</b>	<b>8,855</b>	<b>20,260</b>	<b>32,638</b>	<b>48,028</b>	<b>62,720</b>	<b>77,051</b>	<b>89,680</b>	<b>101,123</b>	<b>114,829</b>	<b>127,116</b>	<b>139,087</b>	<b>153,122</b>	<b>159,729</b>	<b>166,285</b>	<b>170,658</b>	<b>174,484</b>	<b>174,484</b>
– отопление и вентиляция	0,000	7,532	16,960	27,251	39,674	51,687	63,136	73,279	82,427	93,352	103,156	112,772	124,024	129,552	135,038	138,620	141,754	141,754
– горячее водоснабжение	0,000	1,324	3,301	5,387	8,355	11,034	13,915	16,401	18,696	21,477	23,960	26,315	29,098	30,177	31,247	32,038	32,730	32,730
<b>Снос ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
– отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Общественно-деловая застройка, Гкал/ч</b>	<b>1058,108</b>	<b>1065,967</b>	<b>1078,069</b>	<b>1091,496</b>	<b>1106,800</b>	<b>1120,943</b>	<b>1130,023</b>	<b>1141,742</b>	<b>1151,004</b>	<b>1162,200</b>	<b>1167,879</b>	<b>1172,151</b>	<b>1176,528</b>	<b>1180,653</b>	<b>1184,385</b>	<b>1189,030</b>	<b>1193,674</b>	<b>1198,000</b>
– отопление и вентиляция	989,760	996,928	1008,411	1021,182	1035,663	1049,013	1057,299	1068,448	1077,226	1086,731	1092,115	1096,152	1100,258	1104,180	1107,635	1112,015	1116,395	1120,475
– горячее водоснабжение	68,348	69,039	69,658	70,314	71,138	71,930	72,724	73,295	73,777	75,469	75,764	75,999	76,270	76,474	76,750	77,015	77,279	77,525
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч</b>	<b>2747,790</b>	<b>2764,504</b>	<b>2788,011</b>	<b>2813,817</b>	<b>2844,511</b>	<b>2873,346</b>	<b>2896,756</b>	<b>2921,105</b>	<b>2941,809</b>	<b>2966,712</b>	<b>2984,677</b>	<b>3000,920</b>	<b>3019,332</b>	<b>3030,065</b>	<b>3040,353</b>	<b>3049,370</b>	<b>3057,841</b>	<b>3062,167</b>

Таблица 4.5 – Сравнение динамики фактической (на коллекторах) тепловой нагрузки жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом

Наименование параметров	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2024	2035	2036	2037	2038
Прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, Гкал/ч	2711,4	2732,9	2752,2	2751,1	2757,2	2776,7	2799,9	2824,7	2854,4	2877,4	2898,2	2919,5	2936,9	2962,6	2981,1	2997,3	3015,6	3027,3	3037,6	3046,6	3055,1	3059,4
Прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, Гкал/ч <sup>1</sup>	2711,4	2732,9	2752,2	2751,1	2747,8	2764,5	2788,0	2813,8	2844,5	2873,3	2896,8	2921,1	2941,8	2966,7	2984,7	3000,9	3019,3	3030,1	3040,4	3049,4	3057,8	3062,2

<sup>1</sup> Приведены значения фактической тепловой нагрузки (на коллекторах)

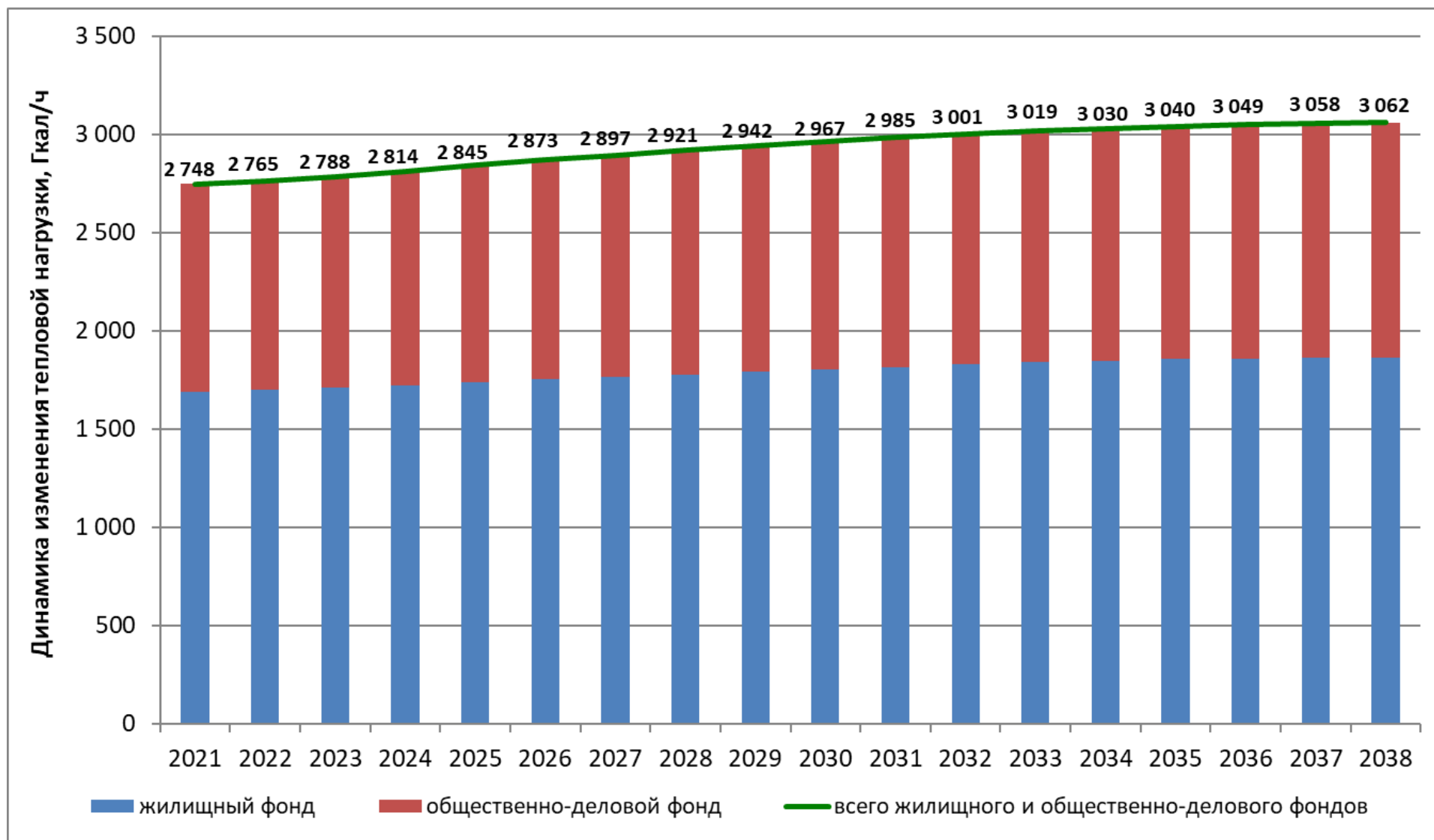


Рисунок 4.4 – Динамика фактической (на коллекторах) тепловой нагрузки потребителей городского округа Тольятти на период до 2038 года (с выделением типов зданий)

Таблица 4.6 – Динамика изменения фактической (на коллекторах) тепловой нагрузки потребителей городского округа Тольятти в период до 2038 года, Гкал/ч

Наименование параметров	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Тепловая нагрузка сохраняемых зданий	2747,79	2747,79	2747,79	2747,79	2747,79	2747,79	2747,79	2747,79	2747,79	2747,79	2747,79	2747,79	2747,79	2747,79	2747,79	2747,79	2747,79	2747,79
Увеличение тепловой нагрузки за счет перспективной застройки нарастающим итогом, в т. ч.	0,00	16,71	40,22	66,03	96,72	125,56	148,97	173,31	194,02	218,92	236,89	253,13	271,54	282,27	292,56	301,58	310,05	314,38
– по МКД	0,00	8,86	20,26	32,64	48,03	62,72	77,05	89,68	101,12	114,83	127,12	139,09	153,12	159,73	166,29	170,66	174,48	174,48
– по ОДЗ	0,00	7,86	19,96	33,39	48,69	62,84	71,92	83,63	92,90	104,09	109,77	114,04	118,42	122,55	126,28	130,92	135,57	139,89
Снижение тепловой нагрузки в результате сноса	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Суммарная тепловая нагрузка	2747,79	2764,50	2788,01	2813,82	2844,51	2873,35	2896,76	2921,10	2941,81	2966,71	2984,68	3000,92	3019,33	3030,06	3040,35	3049,37	3057,84	3062,17



Таблица 4.7 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа Тольятти по источникам теплоснабжения на период до 2038 года нарастающим итогом, Гкал/ч

Наименование показателя	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
ТЭЦ ВАЗа	4,856	17,783	28,264	41,656	50,370	65,748	75,131	88,230	93,614	99,097	111,960	130,166	140,898	150,729	157,159	163,467	167,792
ТоТЭЦ	5,419	12,565	26,849	39,591	52,122	60,154	74,285	81,536	101,055	113,488	116,867	117,074	117,074	117,531	120,119	122,282	122,282
Котельная № 2	5,911	7,292	8,334	12,013	17,388	17,388	17,388	17,388	17,388	17,388	17,388	17,388	17,388	17,388	17,388	17,388	17,388
Котельная № 8	0,305	1,785	1,785	2,666	4,026	4,026	4,026	4,026	4,026	4,026	4,026	4,026	4,026	4,026	4,026	4,026	4,026
Котельная № 14	0,224	0,224	0,224	0,224	1,079	1,079	1,913	2,267	2,267	2,317	2,317	2,317	2,317	2,317	2,317	2,317	2,317
БМК-34	0,000	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572
<b>Итого по ГО Тольятти</b>	<b>16,714</b>	<b>40,221</b>	<b>66,027</b>	<b>96,721</b>	<b>125,556</b>	<b>148,966</b>	<b>173,315</b>	<b>194,019</b>	<b>218,922</b>	<b>236,887</b>	<b>253,130</b>	<b>271,542</b>	<b>282,275</b>	<b>292,563</b>	<b>301,580</b>	<b>310,051</b>	<b>314,377</b>

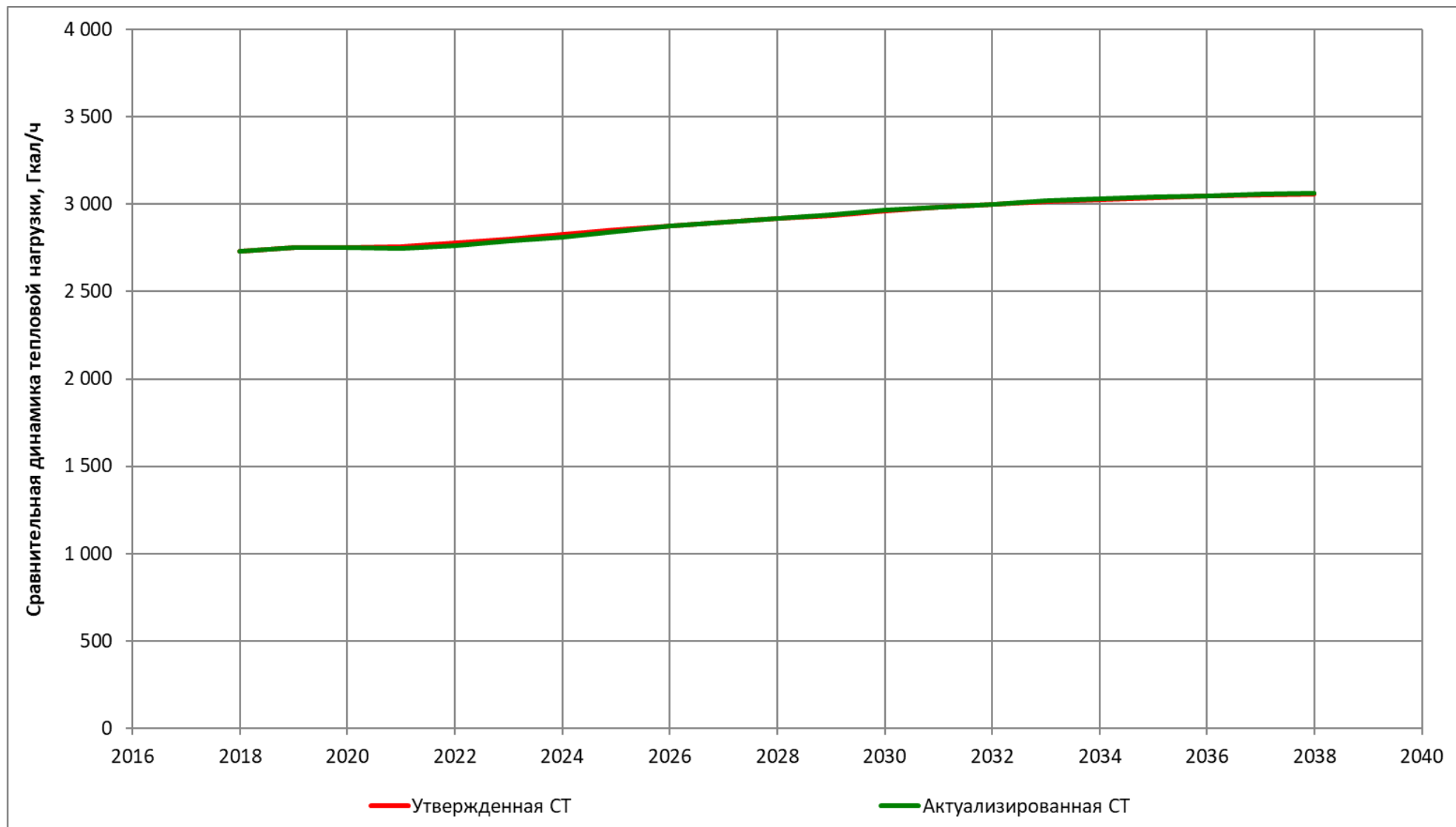


Рисунок 4.5 – Сравнительная динамика изменения фактической (на коллекторах) тепловой нагрузки потребителей городского округа Тольятти на период до 2038 года

#### **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 индивидуальных жилых помещений в городском округе Тольятти, которые не подключены к централизованному теплоснабжению, по данным статистической отчетности по состоянию на конец 2021 года составляет около 1,1 млн м<sup>2</sup> или 6,7% от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Согласно генеральному плану городского округа, к 203 году площадь индивидуального жилья составит около 1,254 млн м<sup>2</sup>. Таким образом, прирост общей площади индивидуально-определенных зданий за рассматриваемый период до 2037 года составит около 184 тыс. м<sup>2</sup>. Согласно актуализированной на 2023 год схеме теплоснабжения городского округа, прирост общей площади индивидуального жилого фонда на 2038 год составит 1,528 млн 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 2038 году составит около 18,5 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 тех-

нологий. Таким образом, значения существующих нагрузок для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2038 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 2038 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 2022 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 2022 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 и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти, 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.

Показатели потребления тепловой энергии объектами с СЦТ, введенными в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2020 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.

Потребление тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти по состоянию на 2038 год увеличится на 392,05 тыс. Гкал/год (в среднем на 23,062 тыс. Гкал/год).

Таблица 5.1 – Показатели потребления тепловой энергии объектами с ЦСТ, введенными в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2021 год)

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Гкал/год	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	Суммарное потребление тепловой энергии, Гкал/год	Источник теплоснабжения
1	Многоквартирный жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями с подземной автостоянкой, V этап строительства жилищного, торгового и социально - бытового назначения с подземными автостоянками	г. Тольятти, Ленинградская, 68	1426,3	987,8	2414,1	ТоТЭЦ
2	Комплекс многоэтажных многоквартирных жилых домов со встроенно - пристроенными помещениями, V этап строительства, Позиция 2. Секция 1, 2А, 3, 3А, 3Б, 2, 1А. 1 этап строительства (блок секции 1А, 2А, 3Б), 2 этап строительства (блок секции 1, 2, 3, 3А)	г. Тольятти, б-р. Приморский, д. 61 (ЖК "Питер")	2161,1	1496,7	3657,8	ТЭЦ ВАЗа
3	Многоквартирный многоэтажный жилой дом без встроенных помещений	г. Тольятти, б-р. Курчатова, 6В (ЖК "Дом на Курчатова")	518,7	359,2	877,9	ТЭЦ ВАЗа
4	Этап 1 - шести квартирный жилой дом тип 2 (поз. 1 по ГП)	г. Тольятти, ул. Грачёва, д. 53	146,7	77,8	224,5	Автономная котельная
5	Этап 2 - шести квартирный жилой дом тип 2 (поз. 2 по ГП)	г. Тольятти, ул. Грачёва, д. 53А	146,7	77,8	224,5	Автономная котельная
6	Многоквартирные многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями делового, культурного и обслуживающего назначения по ул. Юбилейной в Автозаводском районе г. Тольятти. Жилой дом поз. 4. 1 и 2 этапы строительства	г. Тольятти, ул. Революционная, 53 (ЖК "Вега")	1426,3	987,8	2414,1	ТЭЦ ВАЗа
7	Жилой дом-вставка с инженерно-техническим обеспечением	г. Тольятти, ш. Южное, 45А	259,3	179,6	438,9	ТЭЦ ВАЗа
8	Кирпичный 9-ти этажный жилой дом со встроенными помещениями, квартал 71, ул. Баныкина, поз. 66	г. Тольятти, ул. Баныкина, 20Б	432,2	299,3	731,5	ТоТЭЦ
9	14-А квартал. Жилой дом поз. Л 2.5 с инженерно-техническим обеспечением в составе 4 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения	г. Тольятти, ул. 40 лет Победы, 45Л	605,1	419,1	1024,2	ТоТЭЦ
10	Наземная стоянка для хранения автотранспорта	г. Тольятти, ш. Южное, 73 ст1	125,9	0	125,9	ТЭЦ ВАЗа
11	Строительство поликлиники на 1000 посещений в смену в 19 квартале г.о. Тольятти, Автозаводский район, восточнее жилого дома, имеющего адрес: ул. Автостроителей, 3	г. Тольятти, б-р Татищева, 24 стр (ул. Автостроителей, 3)	1045,3	107,5	1152,8	ТЭЦ ВАЗа

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Гкал/год	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	Суммарное потребление тепловой энергии, Гкал/год	Источник теплоснабжения
12	Здание с помещениями магазина-пекарни	г. Тольятти, ул. Тополиная, 8А	125,9	13	138,9	ТЭЦ ВАЗа
13	МИНСТРОЙ! Проектирование и строительство физкультурно-спортивного комплекса в 21 квартале Автозаводского района для МБУДО СДЮСШОР № 7 "Акробат", Автозаводский район, 21 квартал, северо-восточнее здания, имеющего адрес: ул. 40 лет Победы, 10.	г. Тольятти, ул. 40 лет Победы, 10 стр	188,9	19,4	208,3	ТЭЦ ВАЗа
14	Проектирование и строительство легкоатлетического манежа г. о. Тольятти	г. Тольятти, ул. Революционная, 80	1133,5	144,6	1278,1	ТЭЦ ВАЗа
15	Здание административно-складского назначения с инженерно-техническим обеспечением	г. Тольятти, юго-западнее здания ул. Коммунальная, 20	188,9	0	188,9	автономный источник
16	Станция технического обслуживания, г.Тольятти, ул. Заставная, здание 24Б	г. Тольятти, ул. Заставная, 24Б	88,2	9,1	97,3	автономный источник
17	Торгово-выставочный комплекс: Объект торговли № 1. Этап 2 Автозаводский район, ул. Борковская, здание 82А	г. Тольятти, ул. Борковская, 82А	188,9	19,4	208,3	автономный источник
18	Торгово-выставочный комплекс: Объект торговли № 2. Этап 3. Автозаводский район, ул. Борковская, здание 82 Б	г. Тольятти, ул. Борковская, 82Б	188,9	19,4	208,3	автономный источник
19	Производственно-офисное здание , расположенное по адресу: Самарская область, г.Тольятти, ул. Борковская, д.18 стр.1	г. Тольятти, ул. Борковская, д.18 стр.1	188,9	19,4	208,3	ТЭЦ ВАЗа
20	Выставочный зал в честь 50-летия АВТОВАЗа и выпуска первого легкового автомобиля со сквером, игровыми площадками и фонтаномЮ в Автозаводском районе, напротив 6 квартала, ул. Революционная	г. Тольятти, напротив 6 квартала, ул. Революционная	188,9	19,4	208,3	ТЭЦ ВАЗа
21	Строительство физкультурно-спортивного комплекса на 40 человек в смену с универсальным игровым залом (36х18м) по адресу: Самарская область, г. Тольятти, Автозаводский район, южнее здания №15 по бул. Кулибина, для МБУ ДО СДЮСШОР №8 «Союз»	г. Тольятти, южнее здания №15 по б-ру Кулибина	283,4	36,1	319,5	ТЭЦ ВАЗа
22	Магазин "Пятерочка"	г. Тольятти, б-р Приморский, 59	125,9	0	125,9	ТЭЦ ВАЗа
23	Административное здание	г. Тольятти, ул. Дзержинского, 52	125,9	0	125,9	автономный источник



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД). ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Гкал/год	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	Суммарное потребление тепловой энергии, Гкал/год	Источник теплоснабжения
24	Строительство пристройки к зданию Автозаводского районного суда Самарской области с реконструкцией существующего здания	г. Тольятти, ул. Новый проезд, 4	629,7	64,8	694,5	ТЭЦ ВАЗа
25	Площадка 2	г. Тольятти, 14-А квартал. Детский сад на 157 мест поз. Л ДС-2 в составе 2 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жил. и соц. назначения	314,8	32,4	347,2	ТоТЭЦ
26	Торгово-административное здание	г. Тольятти, ул. Банькина, 18	63	0	63	ТоТЭЦ

Таблица 5.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года

Наименование параметров	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
<b>ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>82,390</b>	<b>-103,995</b>	<b>31,651</b>	<b>29,250</b>	<b>28,016</b>	<b>31,290</b>	<b>27,541</b>	<b>27,203</b>	<b>25,785</b>	<b>23,681</b>	<b>22,340</b>	<b>19,215</b>	<b>19,796</b>	<b>19,795</b>	<b>11,766</b>	<b>10,483</b>	<b>0,063</b>
– отопление и вентиляция	58,845	-85,158	17,445	15,941	15,529	16,945	14,267	14,041	13,377	12,143	11,448	9,848	10,132	10,163	6,008	5,397	0,047
– горячее водоснабжение	23,545	-18,836	14,206	13,308	12,488	14,345	13,274	13,162	12,408	11,538	10,892	9,367	9,664	9,631	5,758	5,086	0,016
<b>Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>23,893</b>	<b>26,070</b>	<b>31,161</b>	<b>29,181</b>	<b>28,070</b>	<b>31,261</b>	<b>27,612</b>	<b>27,279</b>	<b>25,900</b>	<b>23,706</b>	<b>22,390</b>	<b>19,251</b>	<b>19,887</b>	<b>19,749</b>	<b>11,879</b>	<b>10,394</b>	<b>0,000</b>
– отопление и вентиляция	14,116	14,203	16,965	15,790	15,480	16,818	14,220	13,999	13,372	12,075	11,405	9,806	10,130	10,060	6,051	5,295	0,000
– горячее водоснабжение	9,777	11,867	14,196	13,391	12,590	14,443	13,392	13,280	12,529	11,631	10,985	9,445	9,757	9,690	5,828	5,100	0,000
<b>Снос ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
– отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год</b>	<b>33,790</b>	<b>-50,305</b>	<b>11,379</b>	<b>10,160</b>	<b>9,494</b>	<b>9,010</b>	<b>9,069</b>	<b>7,347</b>	<b>5,515</b>	<b>3,379</b>	<b>5,360</b>	<b>4,885</b>	<b>3,904</b>	<b>5,605</b>	<b>5,834</b>	<b>5,917</b>	<b>5,437</b>
– отопление и вентиляция	29,816	-43,649	10,249	9,066	8,481	8,001	7,979	6,447	4,825	2,956	4,689	4,288	3,416	4,904	5,104	5,177	4,757
– горячее водоснабжение	3,974	-6,656	1,130	1,094	1,013	1,009	1,090	0,900	0,690	0,423	0,671	0,597	0,489	0,701	0,730	0,740	0,680
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год</b>	<b>116,180</b>	<b>-154,300</b>	<b>43,030</b>	<b>39,410</b>	<b>37,510</b>	<b>40,300</b>	<b>36,610</b>	<b>34,550</b>	<b>31,300</b>	<b>27,060</b>	<b>27,700</b>	<b>24,100</b>	<b>23,700</b>	<b>25,400</b>	<b>17,600</b>	<b>16,400</b>	<b>5,500</b>

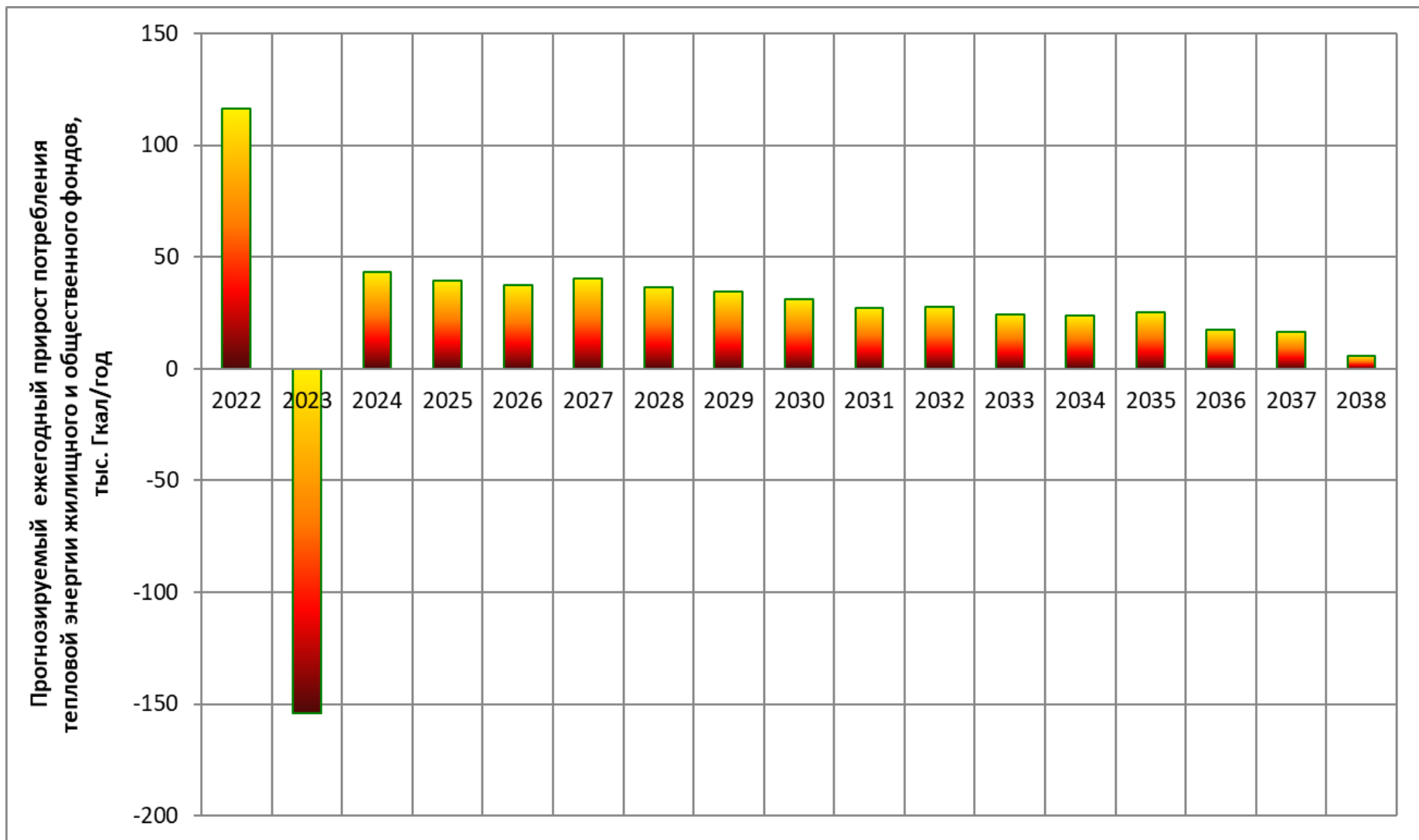


Рисунок 5.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года

Таблица 5.3 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом

Наименование параметров	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
<b>ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>82,390</b>	<b>-21,605</b>	<b>10,046</b>	<b>39,296</b>	<b>67,312</b>	<b>98,602</b>	<b>126,143</b>	<b>153,346</b>	<b>179,131</b>	<b>202,812</b>	<b>225,152</b>	<b>244,368</b>	<b>264,163</b>	<b>283,958</b>	<b>295,723</b>	<b>306,207</b>	<b>306,270</b>
– отопление и вентиляция	58,845	-26,314	-8,869	7,072	22,601	39,546	53,813	67,854	81,231	93,375	104,823	114,671	124,803	134,966	140,974	146,371	146,418
– горячее водоснабжение	23,545	4,709	18,915	32,223	44,711	59,056	72,330	85,492	97,899	109,437	120,330	129,697	139,360	148,991	154,749	159,835	159,851
<b>Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>23,893</b>	<b>49,963</b>	<b>81,123</b>	<b>110,304</b>	<b>138,374</b>	<b>169,635</b>	<b>197,247</b>	<b>224,526</b>	<b>250,426</b>	<b>274,132</b>	<b>296,522</b>	<b>315,773</b>	<b>335,660</b>	<b>355,410</b>	<b>367,289</b>	<b>377,683</b>	<b>377,683</b>
– отопление и вентиляция	14,116	28,319	45,284	61,074	76,554	93,371	107,591	121,590	134,961	147,036	158,441	168,247	178,377	188,437	194,488	199,783	199,783
– горячее водоснабжение	9,777	21,644	35,840	49,231	61,821	76,264	89,656	102,936	115,465	127,095	138,081	147,526	157,283	166,972	172,801	177,900	177,900
<b>Снос ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
– отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год</b>	<b>33,790</b>	<b>-16,515</b>	<b>-5,136</b>	<b>5,024</b>	<b>14,518</b>	<b>23,528</b>	<b>32,597</b>	<b>39,944</b>	<b>45,459</b>	<b>48,838</b>	<b>54,198</b>	<b>59,082</b>	<b>62,987</b>	<b>68,592</b>	<b>74,427</b>	<b>80,343</b>	<b>85,780</b>
– отопление и вентиляция	29,816	-13,832	-3,583	5,483	13,964	21,966	29,944	36,391	41,216	44,172	48,861	53,150	56,565	61,470	66,574	71,751	76,507
– горячее водоснабжение	3,974	-2,683	-1,553	-0,459	0,554	1,562	2,653	3,553	4,243	4,666	5,336	5,933	6,421	7,123	7,853	8,593	9,273
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год</b>	<b>116,180</b>	<b>-38,120</b>	<b>4,910</b>	<b>44,320</b>	<b>81,830</b>	<b>122,130</b>	<b>158,740</b>	<b>193,290</b>	<b>224,590</b>	<b>251,650</b>	<b>279,350</b>	<b>303,450</b>	<b>327,150</b>	<b>352,550</b>	<b>370,150</b>	<b>386,550</b>	<b>392,050</b>

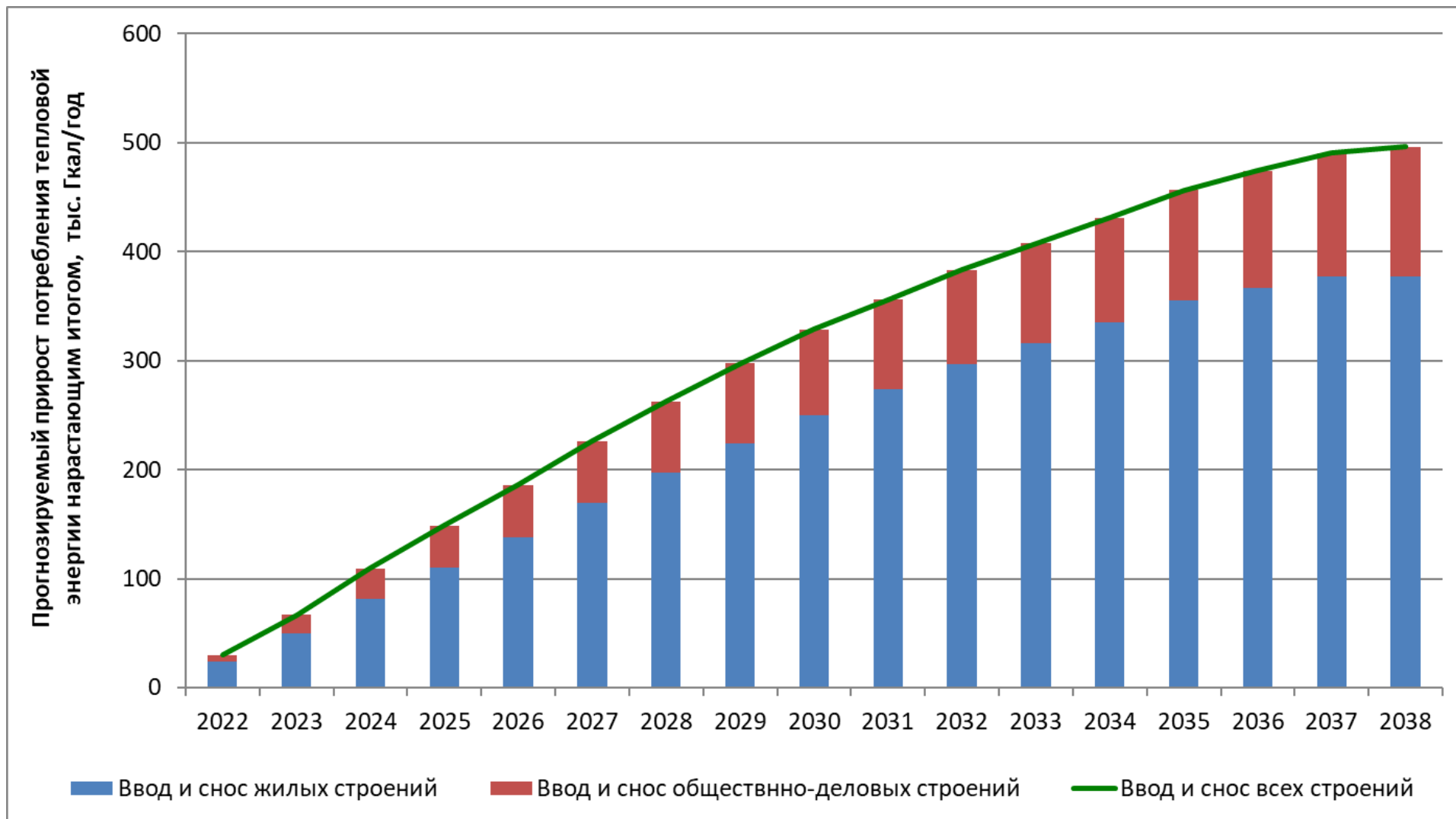


Рисунок 5.2 – Прогнозируемый абсолютный прирост потребления тепловой энергии на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой и сносимой застроек)

Таблица 5.4 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом

Наименование параметров	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
<b>ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>4507,745</b>	<b>4590,135</b>	<b>4486,140</b>	<b>4517,791</b>	<b>4547,041</b>	<b>4575,057</b>	<b>4606,347</b>	<b>4633,888</b>	<b>4661,091</b>	<b>4686,876</b>	<b>4710,557</b>	<b>4732,898</b>	<b>4752,113</b>	<b>4771,909</b>	<b>4791,703</b>	<b>4803,469</b>	<b>4813,952</b>	<b>4814,015</b>
– отопление и вентиляция	3450,905	3509,750	3424,592	3442,036	3457,978	3473,506	3490,451	3504,719	3518,759	3532,137	3544,280	3555,728	3565,576	3575,708	3585,872	3591,879	3597,277	3597,324
– горячее водоснабжение	1056,840	1080,385	1061,549	1075,755	1089,063	1101,551	1115,896	1129,170	1142,332	1154,739	1166,277	1177,170	1186,537	1196,200	1205,831	1211,589	1216,675	1216,691
<b>Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>0,000</b>	<b>23,893</b>	<b>49,963</b>	<b>81,123</b>	<b>110,304</b>	<b>138,374</b>	<b>169,635</b>	<b>197,247</b>	<b>224,526</b>	<b>250,426</b>	<b>274,132</b>	<b>296,522</b>	<b>315,773</b>	<b>335,660</b>	<b>355,410</b>	<b>367,289</b>	<b>377,683</b>	<b>377,683</b>
– отопление и вентиляция	0,000	14,116	28,319	45,284	61,074	76,554	93,371	107,591	121,590	134,961	147,036	158,441	168,247	178,377	188,437	194,488	199,783	199,783
– горячее водоснабжение	0,000	9,777	21,644	35,840	49,231	61,821	76,264	89,656	102,936	115,465	127,095	138,081	147,526	157,283	166,972	172,801	177,900	177,900
<b>Снос ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
– отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год</b>	<b>2122,390</b>	<b>2156,180</b>	<b>2105,875</b>	<b>2117,254</b>	<b>2127,414</b>	<b>2136,908</b>	<b>2145,918</b>	<b>2154,987</b>	<b>2162,334</b>	<b>2167,849</b>	<b>2171,228</b>	<b>2176,587</b>	<b>2181,472</b>	<b>2185,376</b>	<b>2190,982</b>	<b>2196,816</b>	<b>2202,733</b>	<b>2208,170</b>
– отопление и вентиляция	1858,180	1887,996	1844,347	1854,597	1863,663	1872,144	1880,145	1888,124	1894,571	1899,396	1902,352	1907,041	1911,329	1914,745	1919,649	1924,754	1929,930	1934,687
– горячее водоснабжение	264,210	268,184	261,527	262,657	263,751	264,764	265,772	266,863	267,763	268,453	268,876	269,546	270,143	270,631	271,333	272,063	272,803	273,483
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год</b>	<b>6630,135</b>	<b>6746,315</b>	<b>6592,015</b>	<b>6635,045</b>	<b>6674,455</b>	<b>6711,965</b>	<b>6752,265</b>	<b>6788,875</b>	<b>6823,425</b>	<b>6854,725</b>	<b>6881,785</b>	<b>6909,485</b>	<b>6933,585</b>	<b>6957,285</b>	<b>6982,685</b>	<b>7000,285</b>	<b>7016,685</b>	<b>7022,185</b>

Ввиду отсутствия адресного перечня планов сноса жилищного фонда ГО Тольятти за период до 2038 года, потребление тепловой энергии сносимых зданий жилищного и общественно-делового фондов полагаются равными нулю.

Суммарное потребление тепловой нагрузки в границах городского округа Тольятти к 2038 году составит около 7022,185 тыс. Гкал/год. **Приросты потребления тепловой энергии за счет перспективного строительства будут компенсироваться снижением теплотребления существующими сохраняемыми зданиями за счет внедрения энергосберегающих мероприятий.** Прирост суммарного потребления тепловой энергии к 2038 году от уровня теплотребления на начало 2022 года составит около 6 %.

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

Сравнение прогнозируемых показателей прироста потребления тепловой энергии на территории городского округа Тольятти нарастающим итогом на период до 2038 года согласно утвержденной и актуализированной схемам теплоснабжения представлено на рисунке 5.4.

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

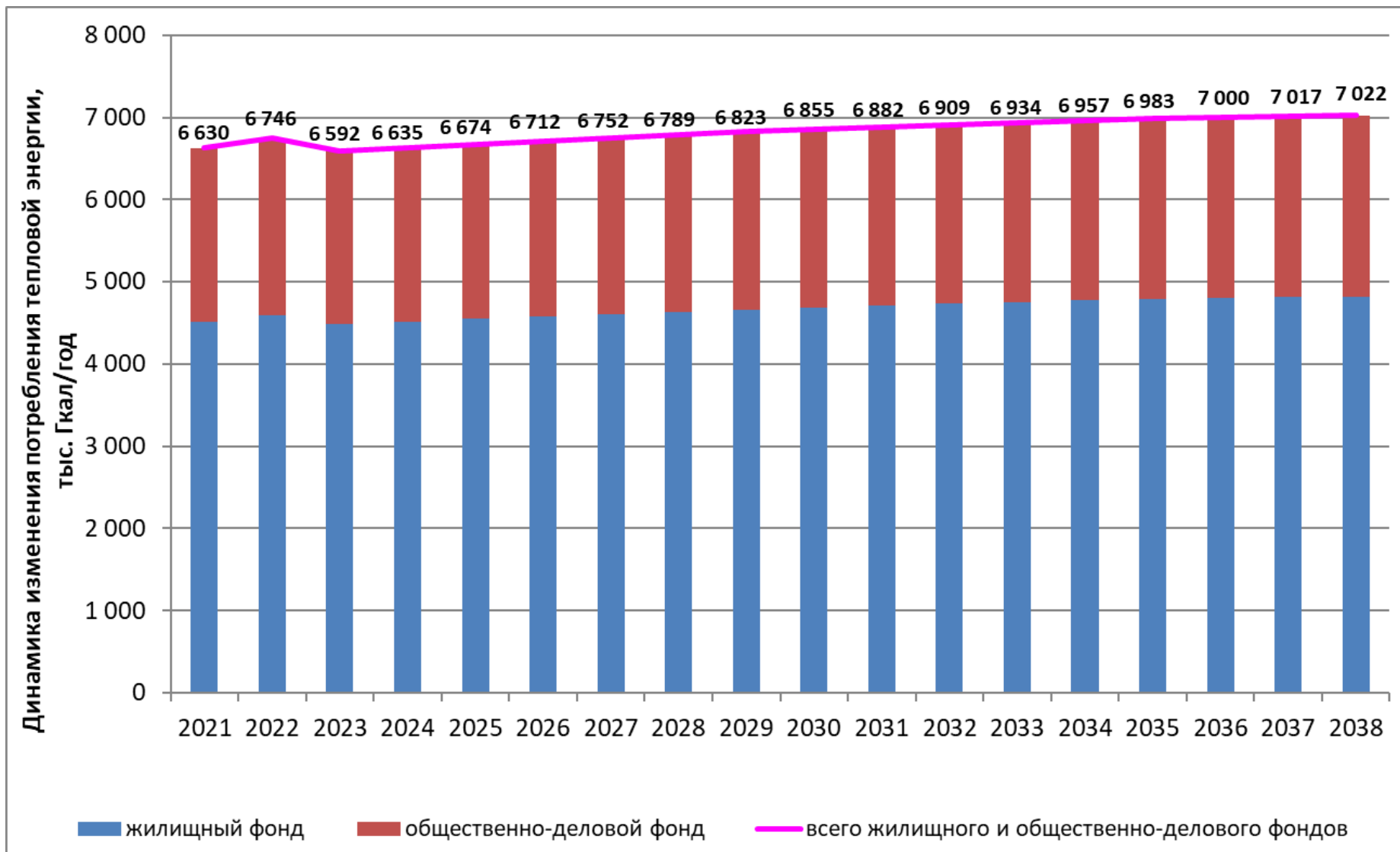


Рисунок 5.3 – Потребление тепловой энергии потребителями городского округа Тольятти на период до 2038 года (с выделением типов зданий)



Таблица 5.5 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями городского округа Тольятти в период до 2038 года, тыс. Гкал/год

Наименование параметров	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Потребление тепловой энергии сохраняемыми зданиями	6630,14	6716,11	6524,97	6525,75	6525,90	6525,88	6526,01	6525,96	6525,93	6525,86	6525,94	6525,94	6525,95	6525,90	6526,01	6525,84	6525,95	6525,96
Увеличение потребления тепловой энергии за счет строительства перспективных объектов нарастающим итогом, в т. ч.	0,00	30,20	67,04	109,30	148,55	186,08	226,26	262,91	297,49	328,86	355,84	383,54	407,63	431,39	456,67	474,45	490,73	496,22
– по МКД	0,00	23,89	49,96	81,12	110,30	138,37	169,64	197,25	224,53	250,43	274,13	296,52	315,77	335,66	355,41	367,29	377,68	377,68
– по ОДЗ	0,00	6,31	17,08	28,17	38,25	47,71	56,62	65,66	72,97	78,44	81,71	87,02	91,86	95,73	101,26	107,16	113,05	118,54
Снижение потребления тепловой энергии в результате сноса	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Суммарное потребление тепловой энергии	6630,14	6746,32	6592,02	6635,05	6674,46	6711,97	6752,27	6788,88	6823,43	6854,73	6881,79	6909,49	6933,59	6957,29	6982,69	7000,29	7016,69	7022,19

Таблица 5.6 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа Тольятти по источникам теплоснабжения на период до 2038 года нарастающим итогом, тыс. Гкал/год

Наименование показателя	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
ТЭЦ ВАЗа	13,238	33,748	48,768	65,742	76,796	103,532	119,742	144,567	152,713	161,155	183,254	207,229	230,985	255,026	269,515	283,058	288,547
ТоТЭЦ	8,487	20,126	46,675	65,340	80,012	93,447	112,285	121,590	144,815	163,290	168,889	169,007	169,007	170,248	173,532	176,276	176,276
Котельная № 2	7,517	9,130	9,817	13,362	21,896	21,896	21,896	21,896	21,896	21,896	21,896	21,896	21,896	21,896	21,896	21,896	21,896
Котельная № 8	0,347	3,188	3,188	3,258	4,216	4,216	4,216	4,216	4,216	4,216	4,216	4,216	4,216	4,216	4,216	4,216	4,216
Котельная № 14	0,615	0,615	0,615	0,615	2,929	2,929	4,538	4,988	4,988	5,051	5,051	5,051	5,051	5,051	5,051	5,051	5,051
БМК-34	0,000	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235
<b>Итого по ГО Тольятти</b>	<b>30,204</b>	<b>67,042</b>	<b>109,297</b>	<b>148,551</b>	<b>186,084</b>	<b>226,255</b>	<b>262,911</b>	<b>297,492</b>	<b>328,862</b>	<b>355,843</b>	<b>383,541</b>	<b>407,634</b>	<b>431,390</b>	<b>456,673</b>	<b>474,445</b>	<b>490,733</b>	<b>496,221</b>

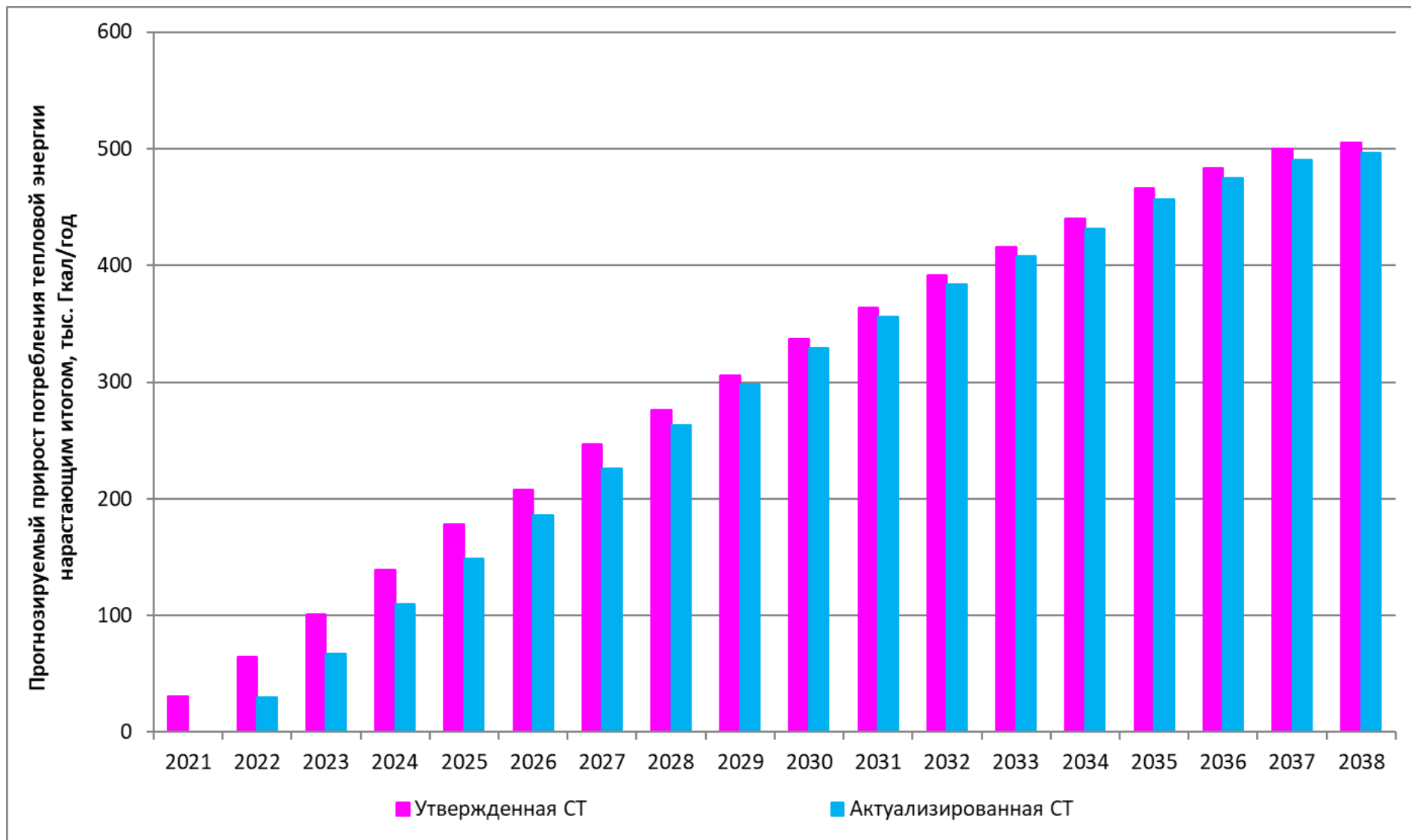


Рисунок 5.4 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста потребления тепловой энергии на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом

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

Площадь индивидуальных жилых помещений в городском округе Тольятти, которые не подключены к централизованному теплоснабжению, по данным статистической отчетности по состоянию на конец 2020 года составляет около 1,1 млн м<sup>2</sup> или 6,7% от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Согласно генеральному плану городского округа, к 2037 году площадь индивидуального жилья составит около 1,254 млн м<sup>2</sup>. Таким образом, прирост общей площади индивидуально-определенных зданий за рассматриваемый период до 2037 года составит около 184 тыс. м<sup>2</sup>. Согласно актуализированной на 2023 год схеме теплоснабжения городского округа, прирост общей площади индивидуального жилого фонда на 2038 год составит 1,528 млн м<sup>2</sup>.

Для оценки величины потребления тепловой энергии присоединяемыми перспективными потребителями в случае подключения этих объектов к централизованному теплоснабжению, была рассчитана суммарная тепловая нагрузка этого индивидуально-го жилья, которая к 2038 году составит около 39,2 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 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 2038 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 2038 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 2022 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 2022 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.

## **6 ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

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

В данном разделе приведен прогноз спроса на горячую воду в системах горячего водоснабжения потребителей. Ряд существующих потребителей систем теплоснабжения городского округа Тольятти присоединены к системам горячего водоснабжения по открытой схеме, то есть осуществляют потребление теплоносителя.

В прогнозе спроса на теплоноситель учтено, что все перспективные потребители будут подключаться по закрытой схеме присоединения систем ГВС. Таким образом, прогнозируемый объем потребления теплоносителя на весь период рассмотрения схемы теплоснабжения для них равен нулю.

Как показано в Главе 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» (шифр 36440.ОМ-ПСТ.009.000), все проекты перевода существующих открытых систем теплоснабжения на закрытые системы горячего водоснабжения в зоне действия источников теплоснабжения ГО Тольятти оцениваются как неэффективные. При этом было установлено, что качество воды в существующей открытой системе горячего водоснабжения потребителей отвечает всем требованиям технических регламентов, санитарных правил и нормативов, определяющих ее безопасность.

Поэтому необходимость перевода открытых систем теплоснабжения на закрытые системы горячего водоснабжения потребителей в ГО Тольятти по состоянию на 2022 год отсутствует.

Сводное изменение прогноза спроса на горячую воду в системах горячего водоснабжения потребителей представлено в таблице 6.1 и на рисунке 6.1.



Таблица 6.1 – Сводные показатели спроса на горячую воду в открытых системах горячего водоснабжения жилищного и общественно-делового фондов городского округа Тольятти на период до 2038 года, тыс. т/год

Наименование параметров		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034-2038
Итого по ГО Тольятти	отпуск теплоносителя на цели ГВС, тыс. т/год	11677,67	11677,67	11677,67	11677,67	11677,67	11677,67	11677,67	11677,67	11677,67	11677,67	11677,67	11677,67	11677,67	11677,67

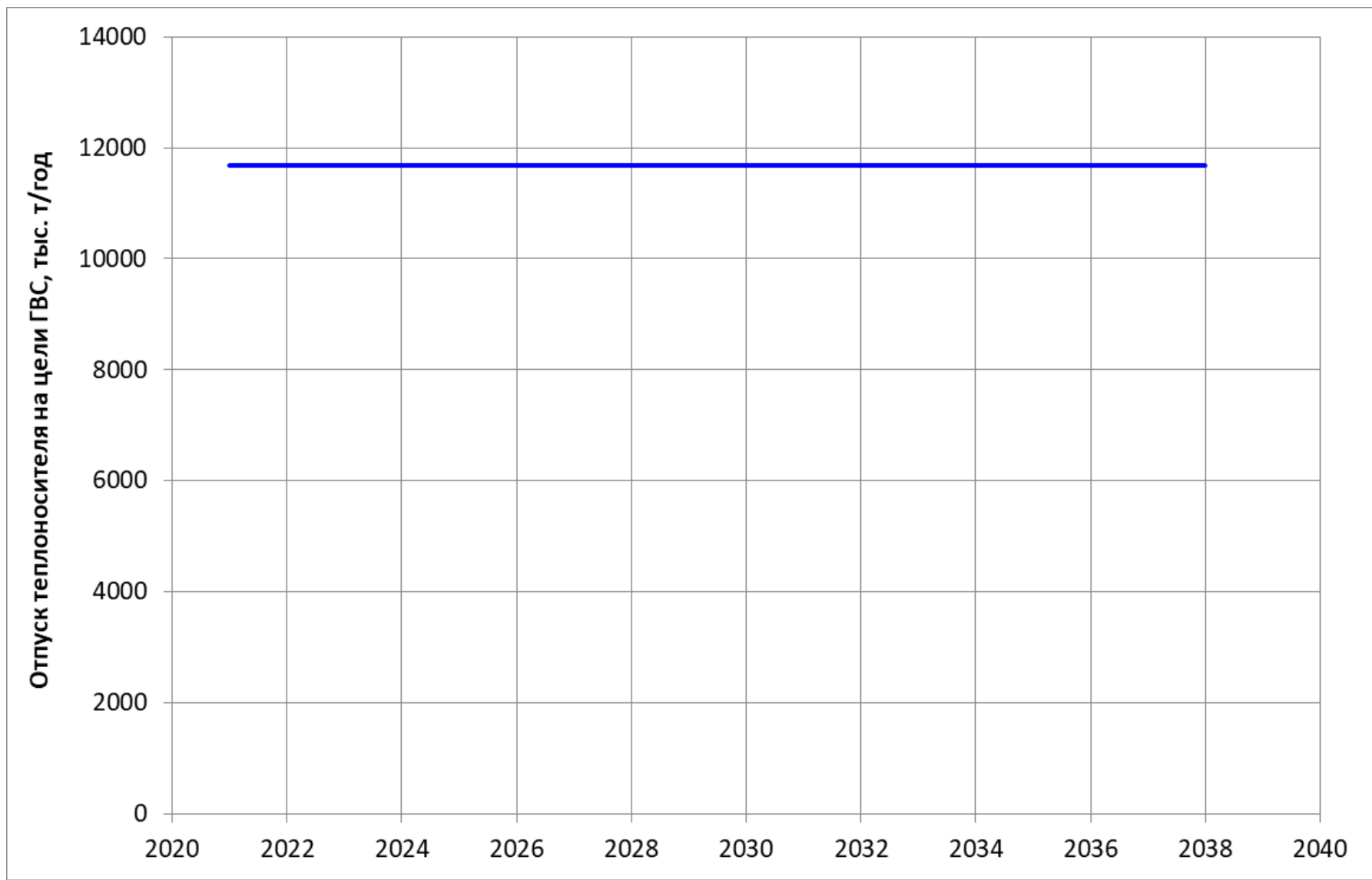


Рисунок 6.1 – Прогноз спроса на горячую воду в открытых системах горячего водоснабжения городского округа Тольятти на период до 2038 года

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

Прогнозируемый объем приростов потребления теплоносителя в зонах действия индивидуального теплоснабжения на весь период рассмотрения схемы теплоснабжения равен нулю.

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

Возможный прирост потребления теплоносителя при увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий. Таким образом, значения существующего потребления теплоносителя для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2038 года.

## **6.4 Прогнозы приростов потребления теплоносителя 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 2038 года установление льготных тарифов не планируется.

### **6.5 Прогнозы приростов потребления теплоносителя потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения**

По состоянию на начало 2022 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.

### **6.6 Прогнозы приростов потребления теплоносителя потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене**

По состоянию на начало 2022 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.