



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

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

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 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 2022 год)	36440.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Тольятти на период до 2038 года (актуализация на 2022 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) в 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.....	11
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.....	13
2.1	Сетка элементов территориального деления	13
2.2	Формирование прогноза перспективной застройки	19
3	ПРОГНОЗЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ	39
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	39
3.2	Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов	42
4	ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК.....	43
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.....	43
4.2	Прогнозы приростов тепловых нагрузок с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	59
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	59
4.4 Прогнозы приростов тепловых нагрузок отдельных категорий потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию	60
4.5 Прогнозы приростов тепловых нагрузок потребителей, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения	60
4.6 Прогнозы приростов тепловых нагрузок потребителей, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене	60
5 ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	61
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	61
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	74
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	75
5.4 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию	75
5.5 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения	75

5.6	Прогнозы приростов потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.....	76
6	ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	77
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	77
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 2020 года.....	11
Таблица 1.2 – Фактические (на коллекторах) тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии (в горячей воде) с централизованным теплоснабжением по состоянию на конец 2019 года.....	12
Таблица 1.3 – Потребление тепловой энергии (в горячей воде) потребителей с централизованным теплоснабжением по состоянию на конец 2020 года	12
Таблица 2.1 – Территориальное деление городского округа Тольятти по планировочным районам	14
Таблица 2.2 – Сведения из формы федерального статистического наблюдения «1-жилфонд»	20
Таблица 2.3 – Динамика движения площади жилищного и общественно-делового фондов на перспективу в соответствии с генеральным планом нарастающим итогом.....	21
Таблица 2.4 - Перечень объектов, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализированной схеме теплоснабжения (за 2020 год)	26
Таблица 2.5 – Прогнозируемый прирост общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением на период до 2038 года.....	29
Таблица 2.6 – Динамика движения общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением на период до 2038 года нарастающим итогом.....	30
Таблица 2.7 – Сравнение динамики общей площади жилищного фонда и общественно-деловой застройки городского округа Тольятти нарастающим итогом.....	37
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 ²	38
Таблица 3.1 – Удельное теплоснабжение и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах городского округа Тольятти	42
Таблица 4.1 – Показатели тепловой нагрузки объектов с ЦСТ, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2020 год)	45
Таблица 4.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года.....	47

Таблица 4.3 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом.....	48
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.....	53
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	54
Таблица 4.6 – Динамика изменения фактической (на коллекторах) тепловой нагрузки потребителей городского округа Тольятти в период до 2038 года, Гкал/ч.....	56
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.....	57
Таблица 5.1 – Показатели потребления тепловой энергии объектами с ЦСТ, введенными в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2020 год)	62
Таблица 5.2 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года.....	64
Таблица 5.3 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом.....	66
Таблица 5.4 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом.....	68
Таблица 5.5 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями городского округа Тольятти в период до 2038 года, тыс. Гкал/год.....	71
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.....	72

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 2.1 – Схема территориального деления городского округа Тольятти на планировочные районы.....	15
Рисунок 2.2 – Сетка расчетных элементов территориального деления городского округа Тольятти (общий вид).....	16
Рисунок 2.3 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Тольятти (общий вид).....	17
Рисунок 2.4 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Тольятти (фрагмент).....	18
Рисунок 2.5 – Общая площадь МКД, построенных в городском округе Тольятти за период 2015–2019 годов.....	21
Рисунок 2.6 – Прогнозируемая и фактическая численность населения в городском округе Тольятти.....	24
Рисунок 2.7 – Сравнительная динамика изменения всего жилищного фонда в городском округе Тольятти.....	25
Рисунок 2.8 – Динамика изменения строительного фонда жилых зданий городского округа Тольятти с централизованным теплоснабжением.....	28
Рисунок 2.9 – Прогнозируемая динамика ввода общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2038 года нарастающим итогом.....	31
Рисунок 2.10 – Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2038 года нарастающим итогом ...	32
Рисунок 2.11 – Прогнозируемый прирост общей площади всего жилищного фонда в городском округе Тольятти.....	33
Рисунок 2.12 – Сравнительный прогноз ежегодных приростов общей площади всего жилищного фонда городского округа Тольятти за счет нового строительства.....	34
Рисунок 2.13 – Прогнозируемый прирост общей площади всего общественно-делового фонда городского округа Тольятти.....	35
Рисунок 2.14 – Сравнение динамики общей площади общественно-деловой застройки городского округа Тольятти.....	36
Рисунок 4.1 – Прогнозируемый ежегодный прирост тепловой нагрузки на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года.....	49

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)	50
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.....	51
Рисунок 4.4 – Динамика фактической (на коллекторах) тепловой нагрузки потребителей городского округа Тольятти на период до 2038 года (с выделением типов зданий).....	55
Рисунок 4.5 – Сравнительная динамика изменения фактической (на коллекторах) тепловой нагрузки потребителей городского округа Тольятти на период до 2038 года ..	58
Рисунок 5.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года.....	65
Рисунок 5.2 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой и сносимой застроек)	67
Рисунок 5.3 – Потребление тепловой энергии потребителями городского округа Тольятти на период до 2038 года (с выделением типов зданий)	70
Рисунок 5.4 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста потребления тепловой энергии на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом	73

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 2020 года в горячей воде, составили 4246,45 Гкал/ч и 2648,38 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. 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 2020 года

Район	Зона действия источника тепловой энергии	Тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Тепловая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Автозаводский	ТЭЦ ВАЗа	2844,16	208,99	3053,15
Центральный	ТоТЭЦ	738,96	45,97	784,93
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	2,85	0,02	2,88
Центральный	Котельная № 3	1,14	0,09	1,23
Комсомольский	Котельная № 4	0,51	0,16	0,67
Комсомольский	Котельная № 7	0,73	0,06	0,79
Ягодинское лес.	Котельная № 6	4,41	0,11	4,52
Комсомольский	Котельная № 5	0,07	0	0,07
Комсомольский	Котельная ИЭВБ РАН - филиал СамНЦ РАН	0,83	0,06	0,89
Комсомольский	Котельная АО «ВолгаУрал-Транс» (ТПРК)	1,38	0,14	1,52
Комсомольский	Котельная ООО «Автоград-водоканал» (котельная ОСК)	1,95	0,2	2,15
ИТОГО		3963,69	282,75	4246,45

Таблица 1.2 – Фактические (на коллекторах) тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии (в горячей воде) с централизованным теплоснабжением по состоянию на конец 2019 года

Район	Зона действия источника тепловой энергии	Тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Тепловая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Автозаводский	ТЭЦ ВАЗа	1760,46	136,49	1896,95
Центральный	ТоТЭЦ	471,68	29,61	501,29
Комсомольский	Котельная № 2	144,35	8,09	152,44
Комсомольский	Котельная № 8	56,65	7,13	63,79
п. Поволжский	Котельная БМК-34	19,61	1,97	21,58
Центральный	Котельная № 14	2,53	0,06	2,59
Центральный	Котельная № 3	2,91	0,02	2,93
Комсомольский	Котельная № 4	1,42	0,11	1,53
Комсомольский	Котельная № 7	0,38	0,12	0,5
Ягодинское лес.	Котельная № 6	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 АО «ВолгаУралТранс» (ТПРК)	1,38	0,14	1,52
Комсомольский	Котельная ООО «Автоград-водоканал» (котельная ОСК)	1,95	0,2	2,15
ИТОГО		2464,37	184,01	2648,38

Таблица 1.3 – Потребление тепловой энергии (в горячей воде) потребителей с централизованным теплоснабжением по состоянию на конец 2020 года

Район	Зона действия источника тепловой энергии	Потребление тепловой энергии, Гкал/год			Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал/год		
		О и В	ГВС	Всего	О и В	ГВС	Всего
Автозаводский	ТЭЦ ВАЗа	3727254	973346	4700600	3727254	560160	4287414
Центральный	ТоТЭЦ	1104609	230591	1335200	1104609	132705	1237314
Комсомольский	Котельная № 2	409572	78087	487659	409572	44939	454511
Комсомольский	Котельная № 8	123324	42084	165408	123324	24219	147543
п. Поволжский	Котельная БМК-34	43515	14896	58411	43515	8573	52088
Центральный	Котельная № 14	7091	573	7663	7091	330	7421
Центральный	Котельная № 3	5581	131	5712	5581	75	5656
Комсомольский	Котельная № 4	1456	384	1841	1456	221	1677
Комсомольский	Котельная № 7	302	324	626	302	187	489
Комсомольский	Котельная № 5	9659	780	10439	9659	507	10166
Комсомольский	Котельная ИЭВБ РАН - филиал СамНЦ РАН	178	0	178	178	0	178
Комсомольский	Котельная АО «ВолгаУралТранс» (ТПРК)	2298	872	2298	2298	500	2798
Комсомольский	Котельная ООО «Автоград-водоканал» (котельная ОСК)	3307	814	4121	3307	469	3776
ИТОГО		5442486	1344381	6785995	5442486	773748	6216234

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

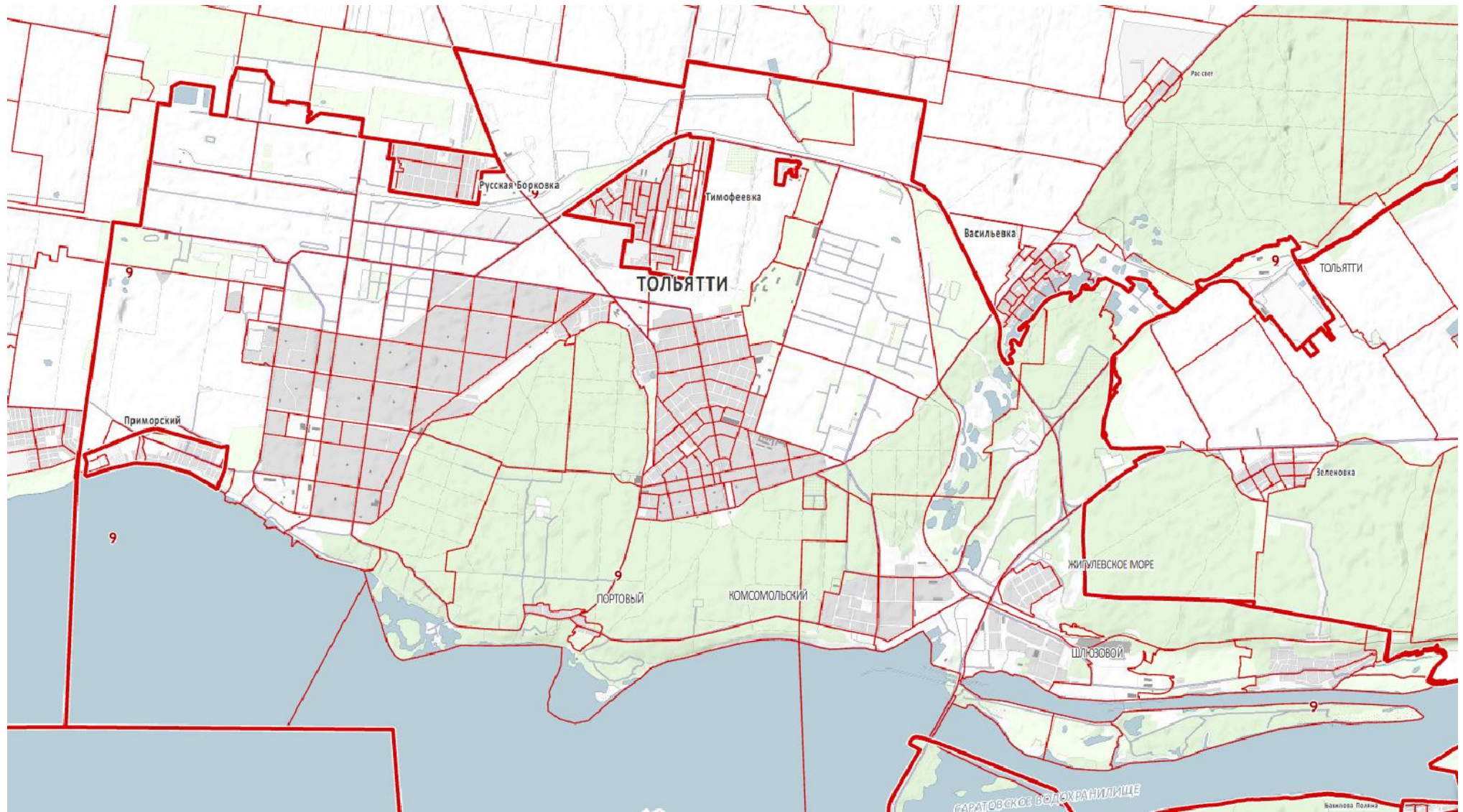


Рисунок 2.2 – Сетка расчетных элементов территориального деления городского округа Тольятти (общий вид)

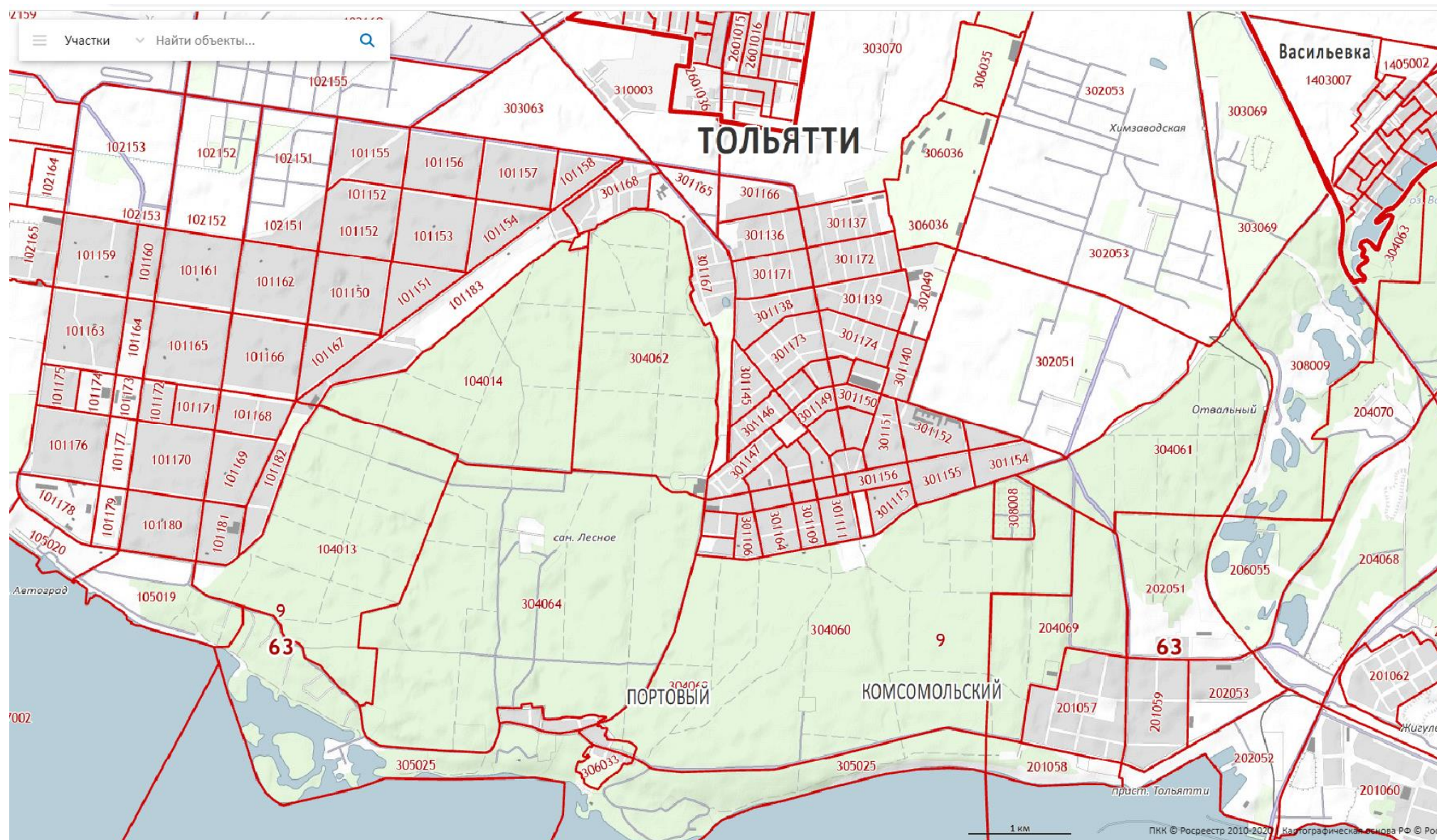


Рисунок 2.3 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Тольятти (общий вид)

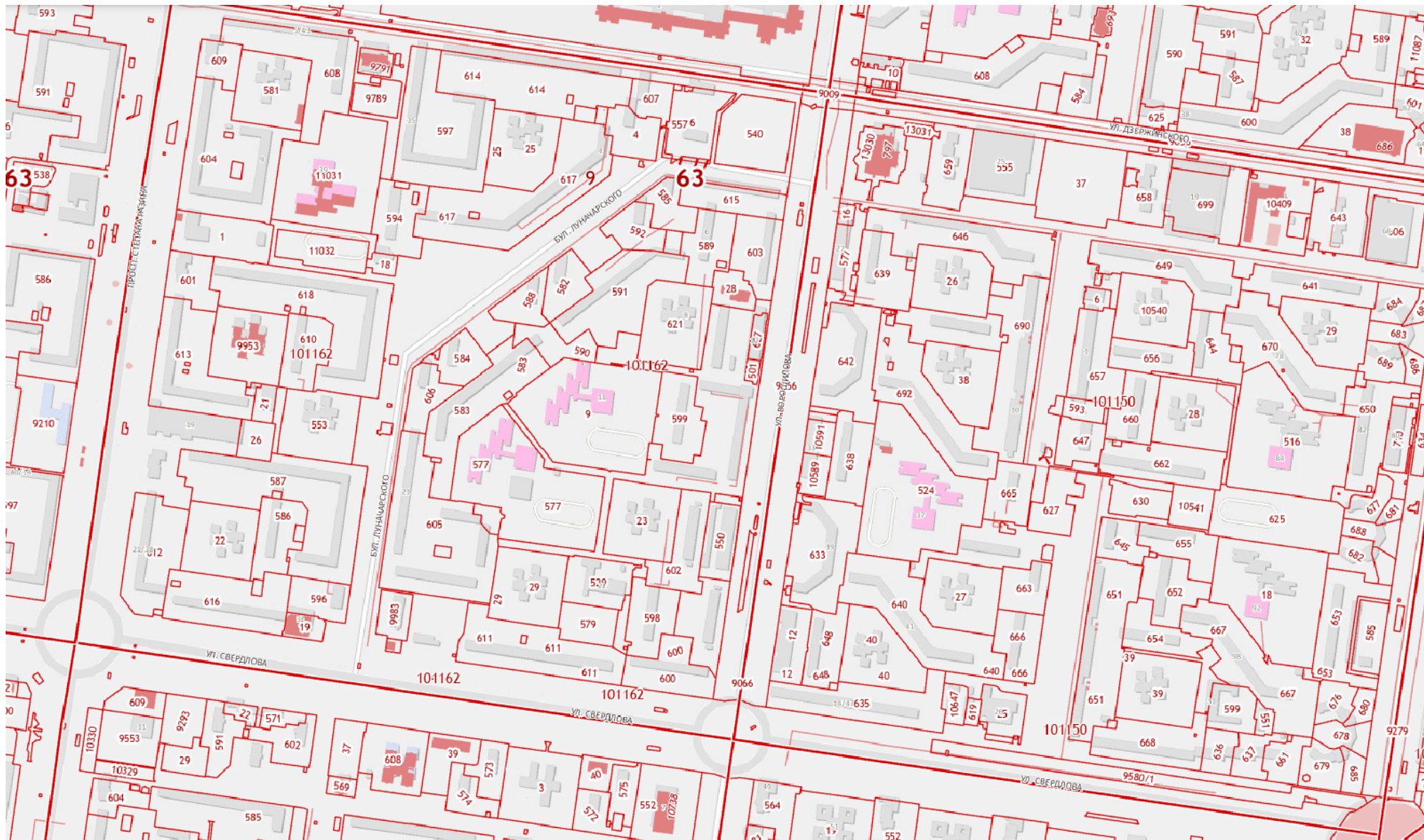


Рисунок 2.4 – Сетка расчетных элементов территориального деления города Тольятти (фрагмент)

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 2015–2020 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	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Общая площадь жилых помещений на начало года	тыс. м ²	15142,5	15393,6	15697,2	15802,2	15924,9	16113,6
Прибыло общей площади за год, в т. ч.:	тыс. м ²	278,8	234,6	101,7	153,6	189,7	123,1
– новое строительство, в т. ч.:	тыс. м ²	278,8	234,6	101,7	153,6	189,7	123,1
– ИЖФ	тыс. м ²	38,3	20,0	19,1	26,0	29,4	21,8
– МКД	тыс. м ²	240,5	214,6	82,6	127,6	160,3	101,3
Выбыло общей площади за год, в т. ч.:	тыс. м ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
– снесено по ветхости и аварийности, стихийных бедствий	тыс. м ²	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Общая площадь жилых помещений на конец года, в т. ч.:	тыс. м ²	15393,6	15697,2	15802,2	15924,8	16113,6	16235,7
– с централизованным отоплением	тыс. м ²	14325,6	14608,1	14705,8	14819,9	14995,6	15117,8

Величина существующих жилых площадей жилищного фонда принята на основе статистических данных формы «1-жилфонд» за 2020-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 2020 года составила 16,236 млн м², в том числе МКД и жилых домах блокированной застройки – 15,166 млн м² (из них 15,118 млн м² с централизованным отоплением) и ИЖФ – 1,070 млн м².

Общая площадь общественно-деловой застройки на 01.01.2021г принята равной 4,628 млн м².

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

- средний темп ежегодного ввода жилых помещений за счет нового строительства за 2015–2020 годы составил около 154,5 тыс. м²;
- средний ежегодный темп сноса жилых помещений в 2015–2020 годах составил в среднем около 1,0 тыс. м².

Ретроспектива застройки МКД за период с 2015 по 2020 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 154,5 тыс. м².

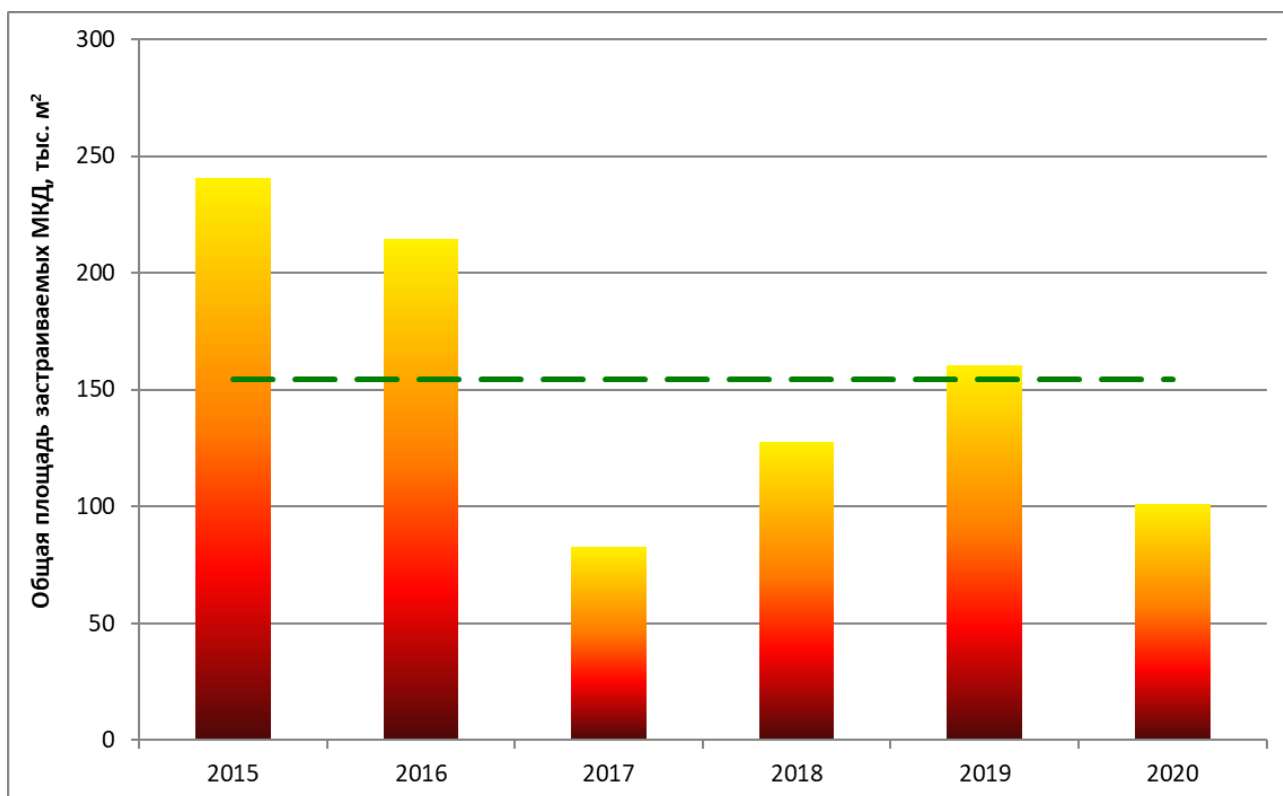


Рисунок 2.5 – Общая площадь МКД, построенных в городском округе Тольятти за период 2015–2019 годов

Численность населения в городском округе Тольятти к концу 2020 года составила около 693,07 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 ²	15800	21700
Ввод ЖФ, тыс. м ²	–	6400
Снос ЖФ, тыс. м ²	–	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 м²/чел;
- в соответствие с утвержденной схемой теплоснабжения к 2038 году составляет 27,9 м²/чел;
- в соответствие с актуализированной схемой теплоснабжения к 2038 году составляет 28,2 м²/чел.

На основании данных статистической отчетности следует отметить, что за последние 5 лет новое строительство в городском округе Тольятти происходило ниже (154,5 тыс. м² в год) относительно темпов, заложенных в генеральном плане (257 тыс. м² в год). В связи с этим, была выполнена корректировка существующего положения по состоянию на конец 2020 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 2021 по 2025 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 2020 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.

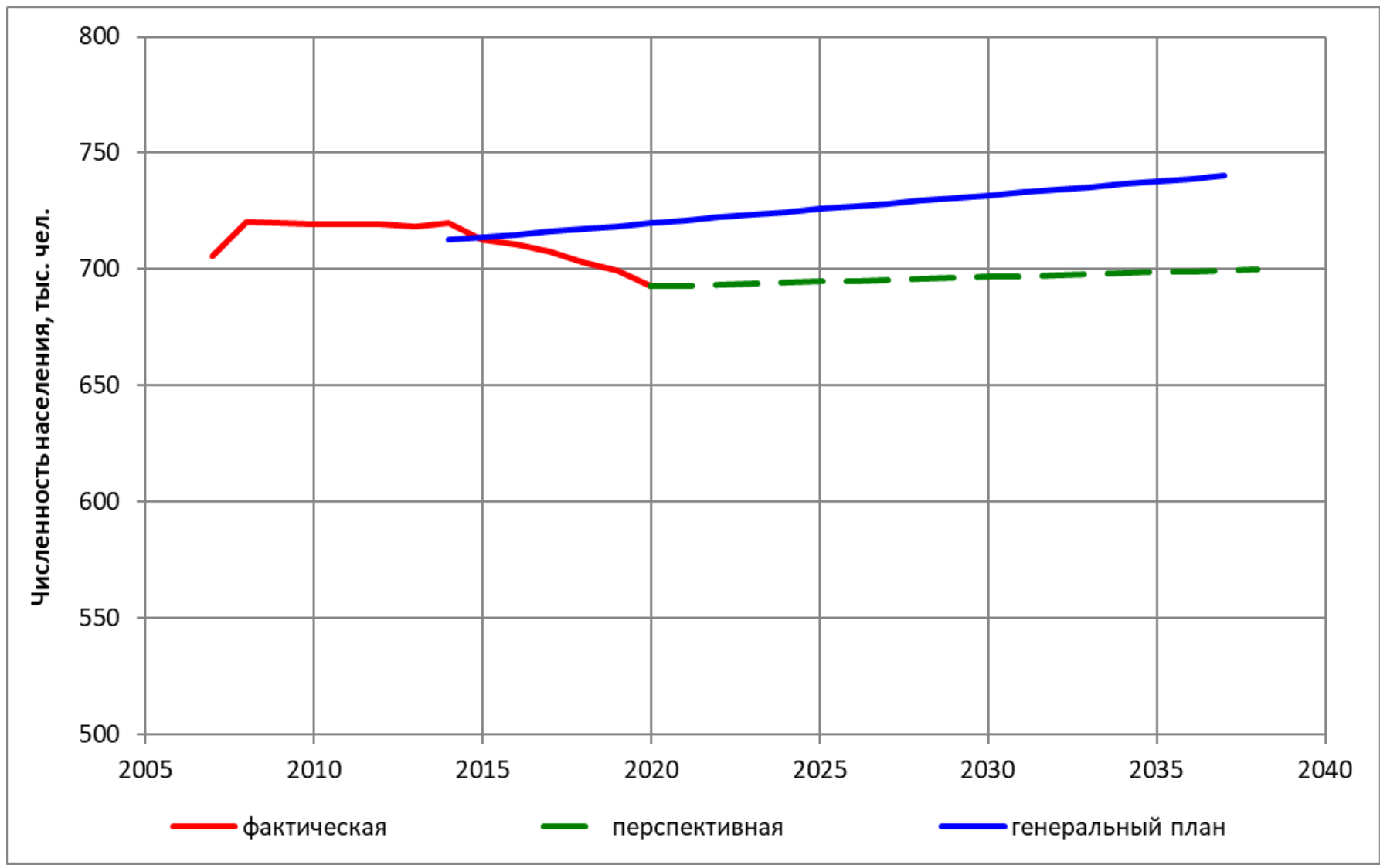


Рисунок 2.6 – Прогнозируемая и фактическая численность населения в городском округе Тольятти

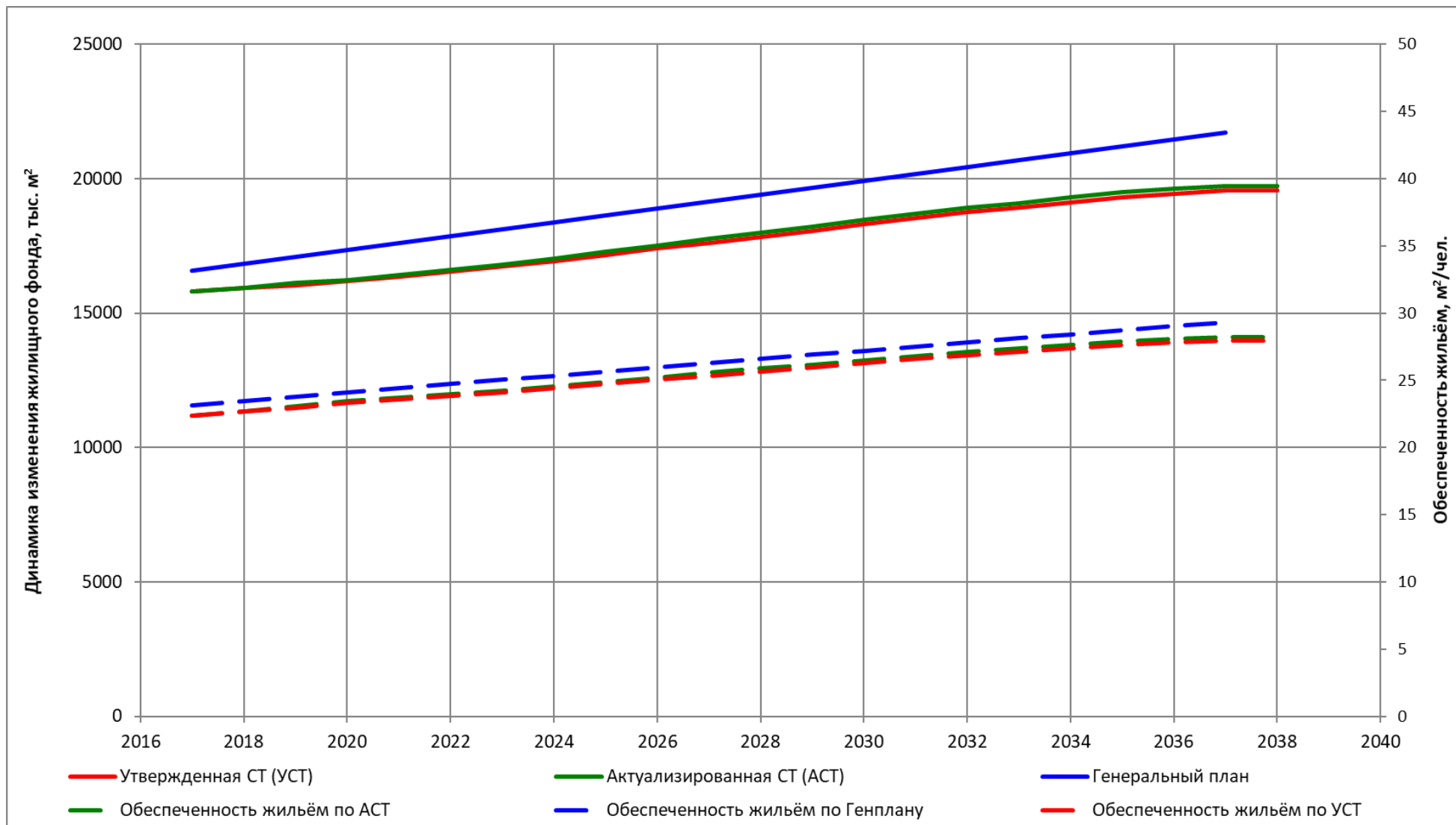


Рисунок 2.7 – Сравнительная динамика изменения всего жилищного фонда в городском округе Тольятти

Таблица 2.4 - Перечень объектов, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализированной схеме теплоснабжения (за 2020 год)

№ п/п	Адрес объекта	Этажность	Общая площадь, м ²
1	г. Тольятти, Кв. 9, ул. Свердлова, 9И	16	19000
2	г. Тольятти, ул. Коммунистическая, д. 18-а	9	5000
3	г. Тольятти, ул. Маршала Жукова, 58а (2-й этап)	9	5600
4	г. Тольятти, мкр. "Ёлки", ЖК "Greenwood", ул. 40 лет Победы, 45Б	8	12300
5	г. Тольятти, мкр. "Ёлки", ЖК "Greenwood", ул. 40 лет Победы, 45Ж	8	6300
6	г. Тольятти, ул. Революционная, 53 стр (ЖК "Bera")	8-10	15000
7	г. Тольятти, ул. В. Высоцкого, 13 (ЖД №5)	10	9000
8	г. Тольятти, ул. В. Высоцкого, 21 (ЖД №4)	10	14000
9	г. Тольятти, ул. Калмыцкая, 37	16	22000
10	г. Тольятти, ул. 40 лет Победы, 25	4	71000
11	г. Тольятти, ш. Южное, 103Б	2-3	2800
12	г. Тольятти, ш. Южное, 43В стр	3	8800
13	г. Тольятти, ул. Ивана Красюка, 1	3	3300
14	г. Тольятти, ул. Ленина, 55 стр	2	1500
15	г. Тольятти, ул. Баныкина, 11 стр	3	4000
16	г. Тольятти, на северо-запад от пересечения ул. Баныкина и ул. Ушакова	2	4000
17	г. Тольятти, ул. Борковская, 92	1	500
18	г. Тольятти, ул. Борковская, 94	2	1500
19	г. Тольятти, ул. 40 лет Победы, 43Д, стр. 1	2	700
20	г. Тольятти, ул. Коммунальная, 7 стр. 5	1	1300
21	г. Тольятти, пр-кт Степана Разина, 60А	2	900
22	г. Тольятти, ул. Борковская, 38В	2	1500
23	г. Тольятти, ул. Борковская, 38В стр. 1	1	1500
24	г. Тольятти, ул. Транспортная, 5	2	1300
25	г. Тольятти, ул. Ленина, 83Б	2	700
26	г. Тольятти, ул. Борковская, 69А	2	700
27	г. Тольятти, пр-кт Степана Разина, 97А	1	1500
28	г. Тольятти, ул. Борковская, 50А	2	2300
29	г. Тольятти, ул. Революционная, д. 5	4	3000
30	г. Тольятти, ул. Офицерская, 14Г	2	400
31	г. Тольятти, ул. Комзина, 2А	3	2400
32	г. Тольятти, восточнее здания по ул. Громовой, 72	2	4000

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, получающих тепловую энергию от централизованных источников тепловой энергии, к 2038 году составит для жилищного фонда 18,11 млн м², а для общественно-делового фонда – 5,83 млн м².

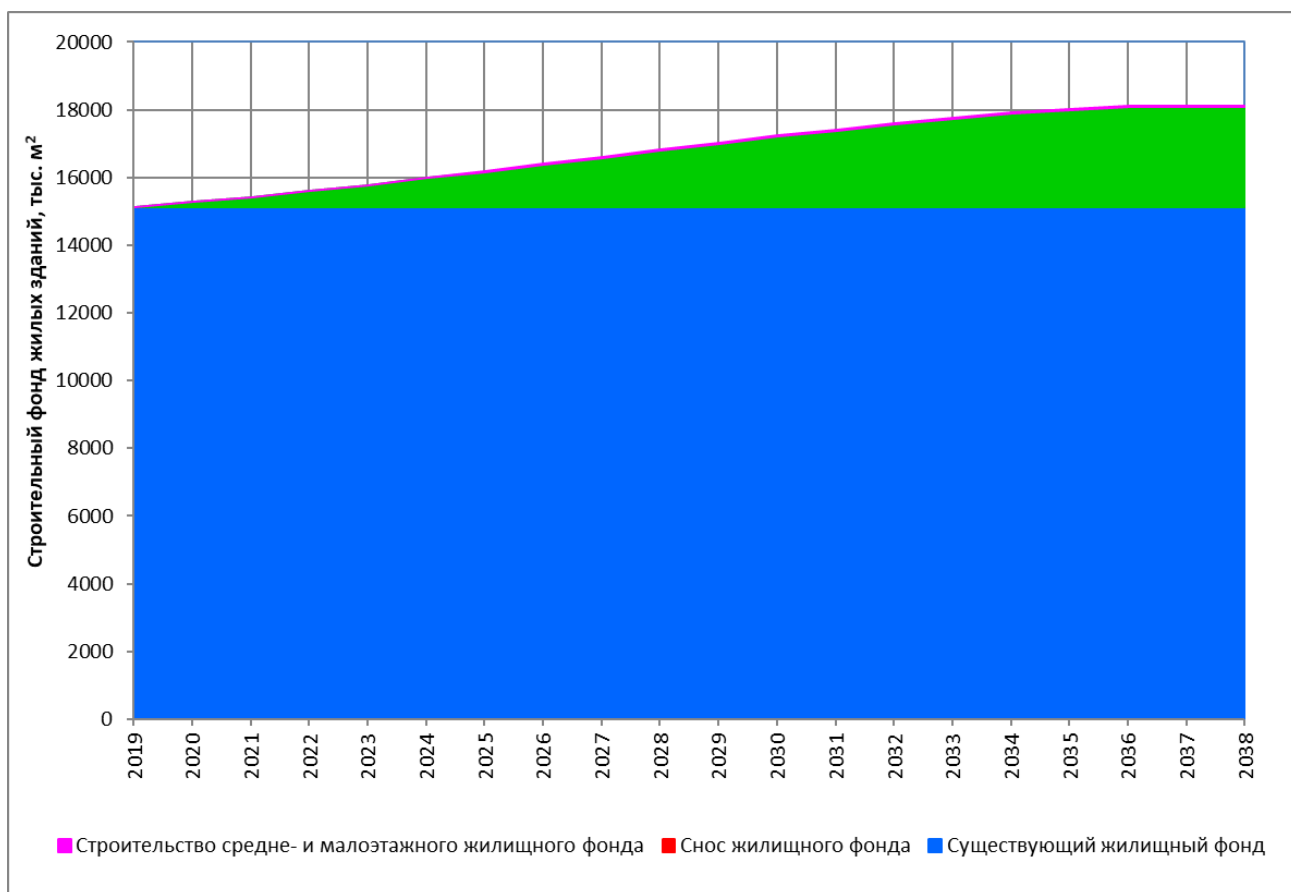


Рисунок 2.8 – Динамика изменения строительного фонда жилых зданий городского округа Тольятти с централизованным теплоснабжением

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

Наименование показателя	2021	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 ²	160,83	139,59	175,23	179,10	223,65	172,26	239,67	207,54	200,79	214,65	201,15	189,99	163,35	168,75	167,58	100,80	88,20	0,00
Ввод ЖФ нарастающим итогом, тыс. м ² , из них:	160,83	300,42	475,65	654,75	878,40	1050,66	1290,33	1497,87	1698,66	1913,31	2114,46	2304,45	2467,80	2636,55	2804,13	2904,93	2993,13	2993,13
– средне- и малоэтажного	0,00	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	160,83	300,42	475,65	654,75	869,40	1026,81	1266,48	1466,37	1667,16	1881,81	2082,96	2272,95	2436,30	2605,05	2772,63	2873,43	2961,63	2961,63
Ежегодный темп сноса ЖФ, тыс. м ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Снос ЖФ нарастающим итогом, тыс. м ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ежегодный темп ввода общественно-деловых зданий (ОДЗ), тыс. м ²	34,70	79,70	123,40	116,70	88,20	59,70	58,40	62,70	56,30	60,80	36,40	59,00	54,00	56,50	61,50	65,50	65,50	61,00
Ввод ОДЗ нарастающим итогом, тыс. м ²	34,70	114,40	237,80	354,50	442,70	502,40	560,80	623,50	679,80	740,60	777,00	836,00	890,00	946,50	1008,00	1073,50	1139,00	1200,00
Итого ежегодный прирост ЖФ и ОДЗ, тыс. м ²	195,53	219,29	298,63	295,80	311,85	231,96	298,07	270,24	257,09	275,45	237,55	248,99	217,35	225,25	229,08	166,30	153,70	61,00
Итого прирост ЖФ и ОДЗ нарастающим итогом, тыс. м ²	195,53	414,82	713,45	1009,25	1321,10	1553,06	1851,13	2121,37	2378,46	2653,91	2891,46	3140,45	3357,80	3583,05	3812,13	3978,43	4132,13	4193,13

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	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
ЖФ, тыс. м²	15117,8	15278,6	15418,2	15593,5	15772,6	15996,2	16168,5	16408,1	16615,7	16816,5	17031,1	17232,3	17422,3	17585,6	17754,4	17921,9	18022,7	18110,9	18110,9
– до 4 этажей (включительно)	1557,1	1557,1	1557,1	1557,1	1557,1	1566,1	1581,0	1581,0	1588,6	1588,6	1588,6	1588,6	1588,6	1588,6	1588,6	1588,6	1588,6	1588,6	1588,6
– более 4 этажей	13560,7	13721,5	13861,1	14036,3	14215,4	14430,1	14587,5	14827,1	15027,0	15227,8	15442,5	15643,6	15833,6	15997,0	16165,7	16333,3	16434,1	16522,3	16522,3
Ввод ЖФ, тыс. м²	0,0	160,8	300,4	475,7	654,8	878,4	1050,7	1290,3	1497,9	1698,7	1913,3	2114,5	2304,5	2467,8	2636,6	2804,1	2904,9	2993,1	2993,1
– до 4 этажей (включительно)	0,0	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	160,8	300,4	475,7	654,8	869,4	1026,8	1266,5	1466,4	1667,2	1881,8	2083,0	2273,0	2436,3	2605,1	2772,6	2873,4	2961,6	2961,6
Снос ЖФ, тыс. м²	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ОДЗ, тыс. м², из них:	4628,0	4662,7	4742,4	4865,8	4982,5	5070,7	5130,4	5188,8	5251,5	5307,8	5368,6	5405,0	5464,0	5518,0	5574,5	5636,0	5701,5	5767,0	5828,0
– существующий сохраняемый фонд	4628,0	4628,0	4628,0	4628,0	4628,0	4628,0	4628,0	4628,0	4628,0	4628,0	4628,0	4628,0	4628,0	4628,0	4628,0	4628,0	4628,0	4628,0	4628,0
– новое строительство	0,0	34,7	114,4	237,8	354,5	442,7	502,4	560,8	623,5	679,8	740,6	777,0	836,0	890,0	946,5	1008,0	1073,5	1139,0	1200,0
Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. м²	19745,8	19941,3	20160,6	20459,3	20755,1	21066,9	21298,9	21596,9	21867,2	22124,3	22399,7	22637,3	22886,3	23103,6	23328,9	23557,9	23724,2	23877,9	23938,9

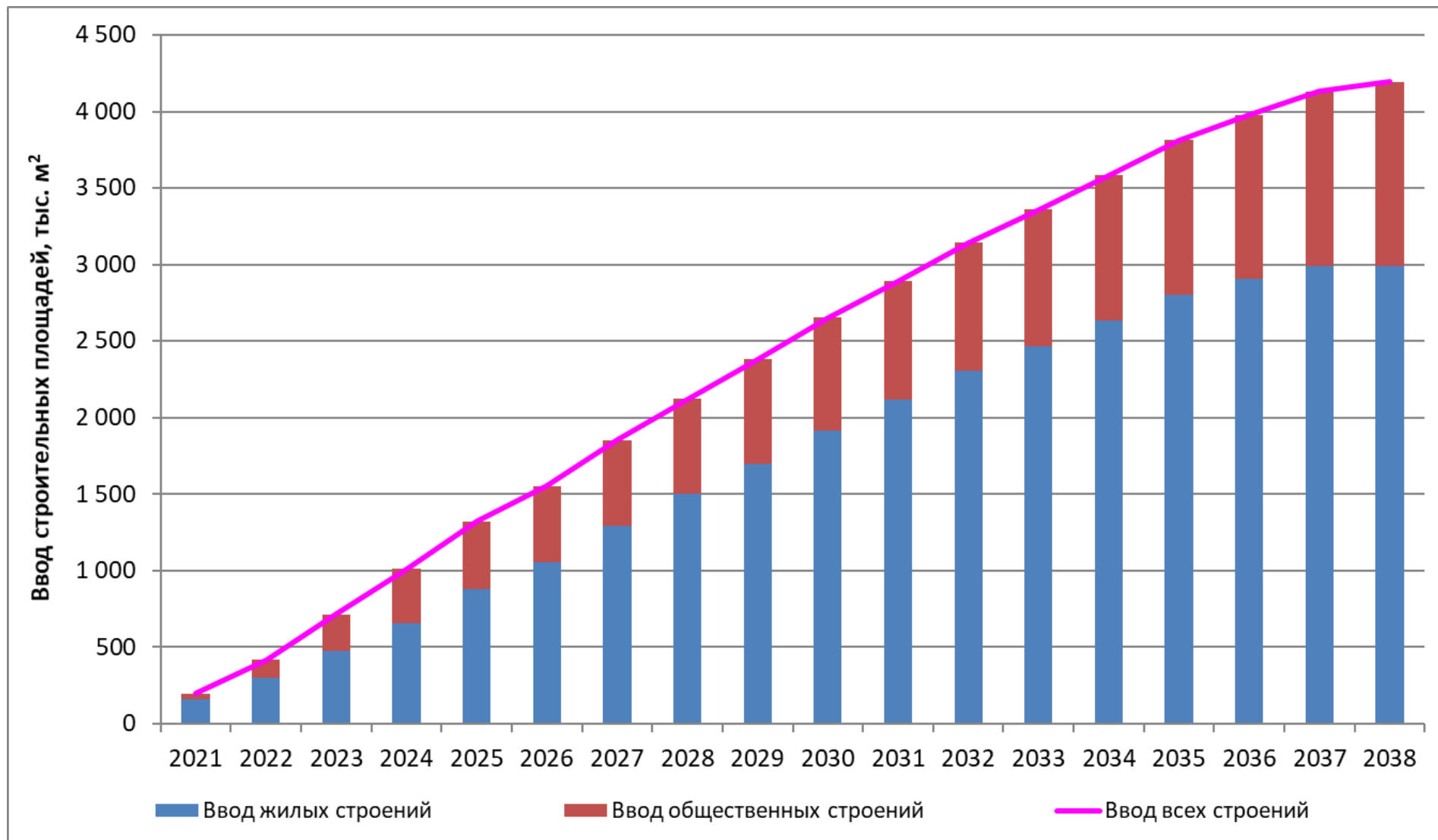


Рисунок 2.9 – Прогнозируемая динамика ввода общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2038 года нарастающим итогом

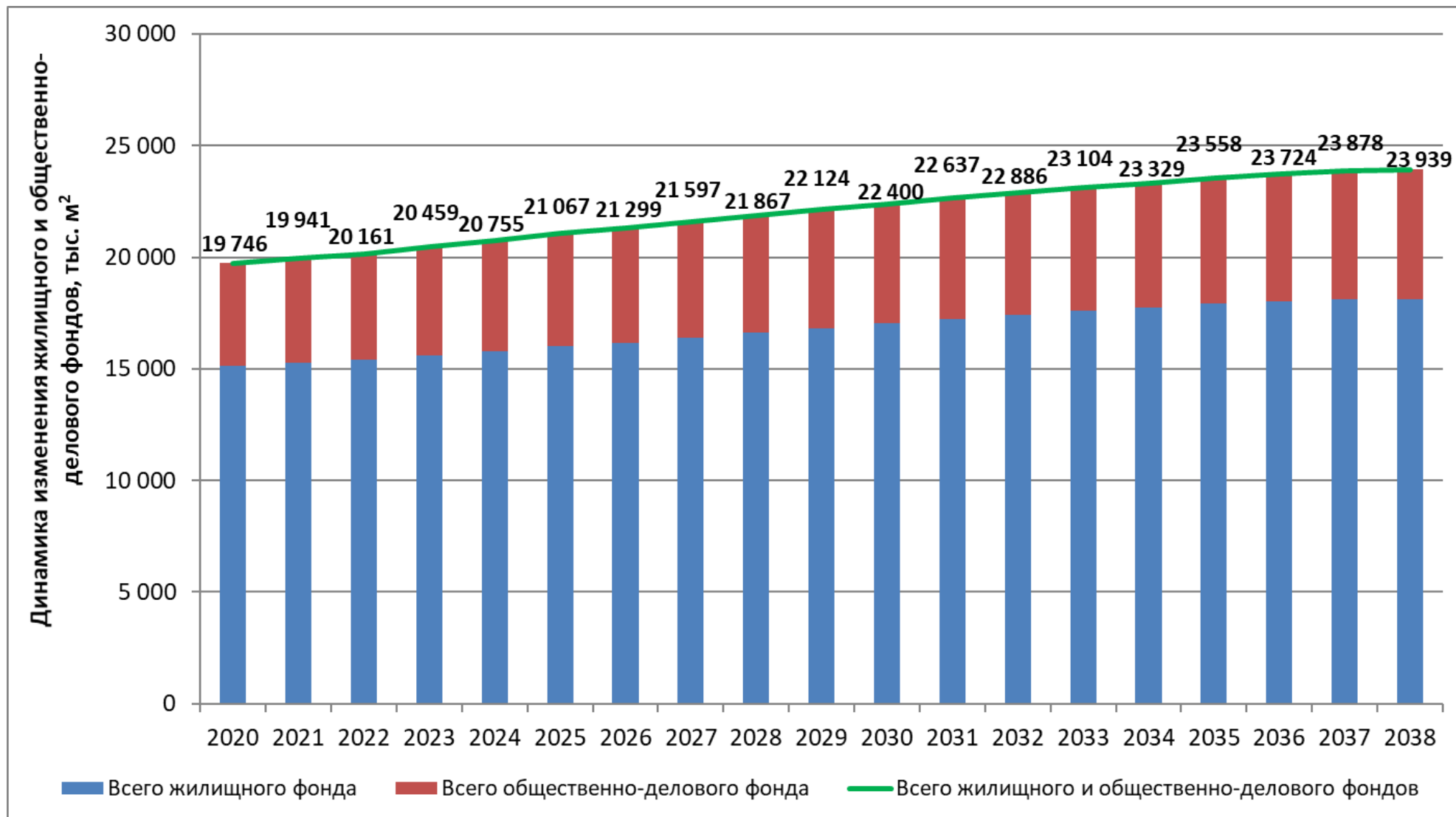


Рисунок 2.10 – Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2038 года нарастающим итогом

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 2.13.



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

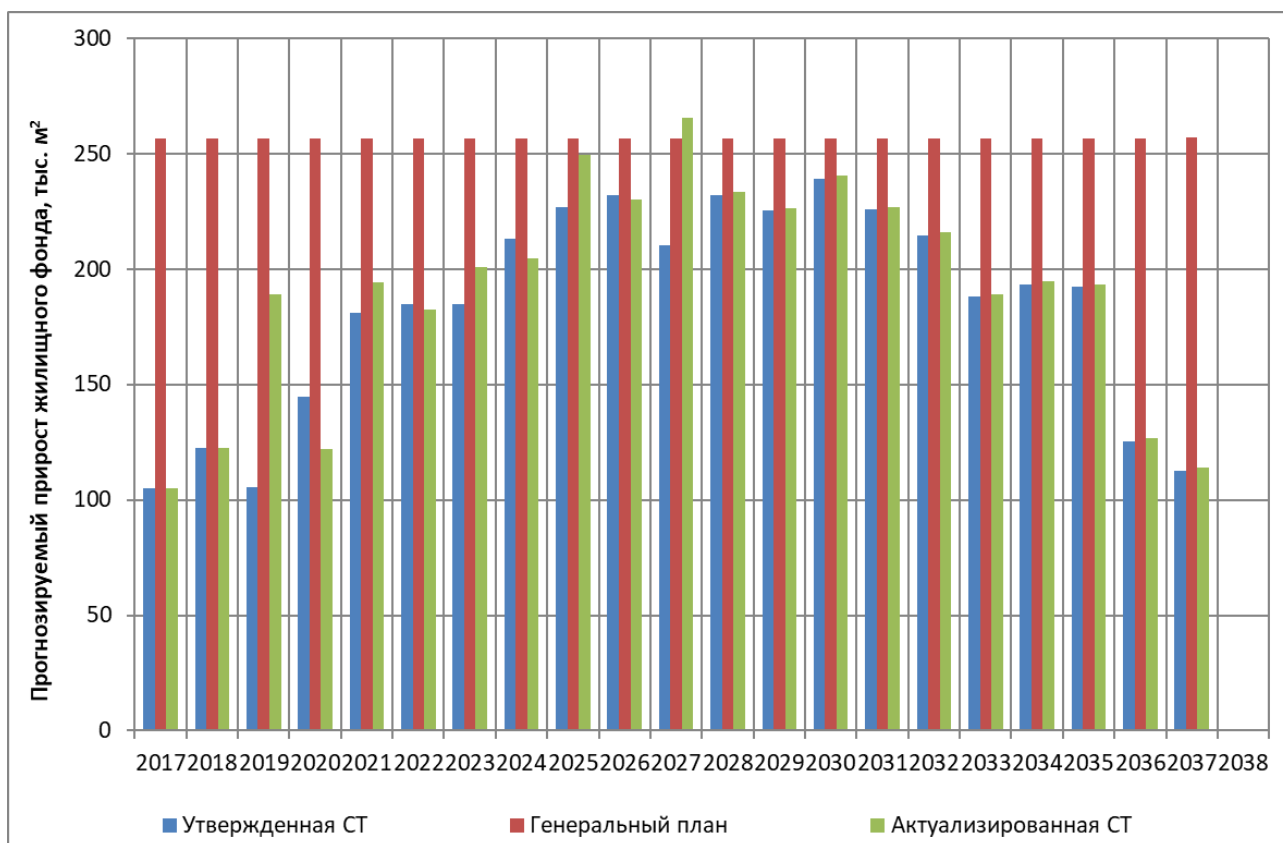


Рисунок 2.12 – Сравнительный прогноз ежегодных приростов общей площади всего жилищного фонда городского округа Тольятти за счет нового строительства

Согласно утвержденной схеме теплоснабжения городского округа Тольятти, прирост площади всего застраиваемого многоквартирного жилищного фонда за период 2020-2038г.г. составит около 3526 тыс. м². За период 2021-2038г.г. прирост площади всего застраиваемого многоквартирного жилищного фонда согласно актуализированной схеме теплоснабжения составит 3488 тыс. м², из них 2993 тыс. м² – с централизованным теплоснабжением.

На основании анализа полученных прогнозных показателей следует отметить, что к 2025 году общая площадь всего жилищного фонда городского округа, согласно актуализированной схеме теплоснабжения составляющая около 17,27 млн м², будет меньше на 7,8% аналогичных показателей генерального плана, но больше показателей утвержденной схемы теплоснабжения на 0,6%. 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 2021 по 2038 годы составит около 166,3 тыс. м² 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 2021 по 2038 годы составит около 66,7 тыс. м².

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

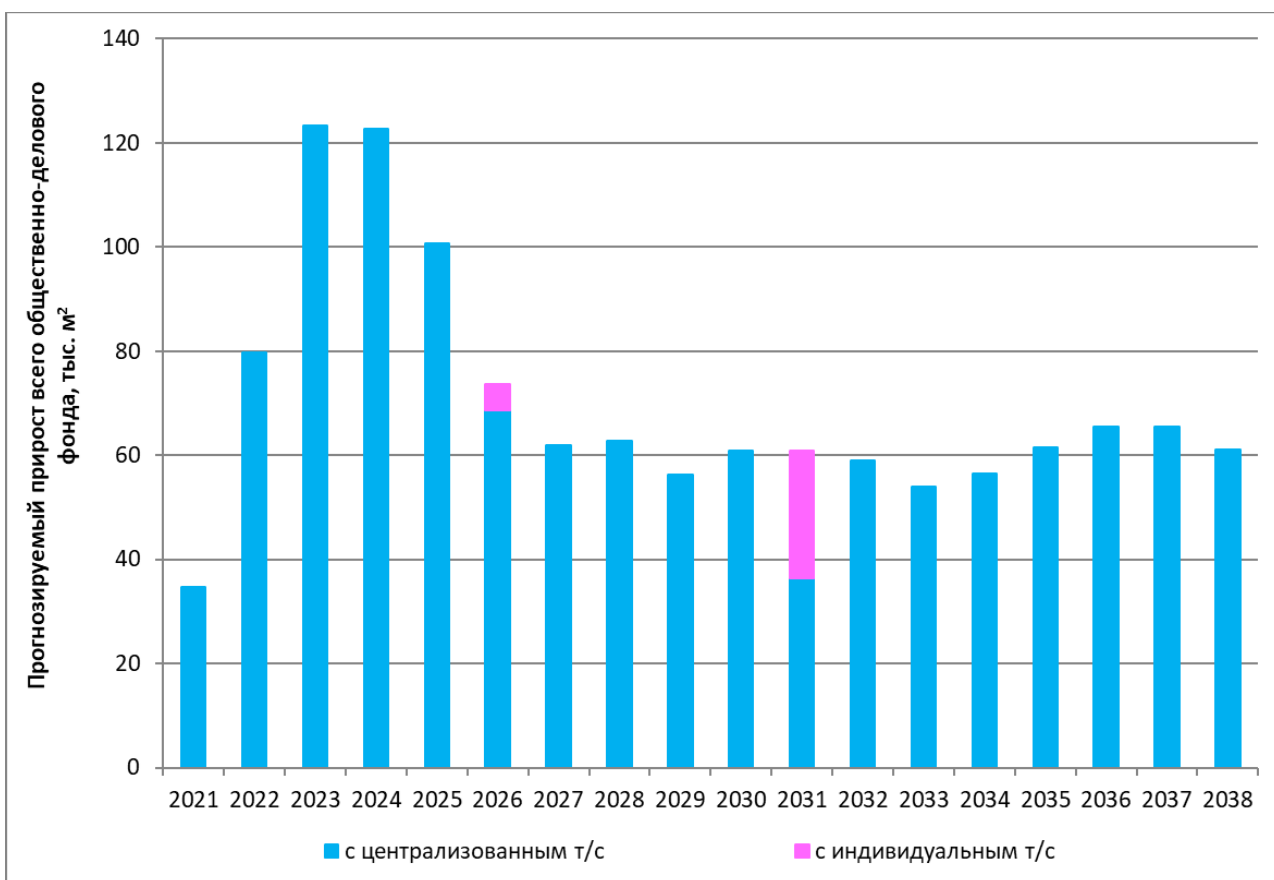


Рисунок 2.13 – Прогнозируемый прирост общей площади всего общественно-делового фонда городского округа Тольятти



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 ²	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 ²	15394	15697	15802	15925	16031	16175	16356	16541	16726	16939	17166	17398	17608	17840	18066	18305	18531	18745	18933	19126	19318	19444	19556	19556
ЖФ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м ²	15394	15697	15802	15925	16114	16236	16430	16612	16813	17018	17267	17498	17763	17996	18223	18463	18690	18906	19095	19289	19483	19609	19723	19723
Ввод ЖФ, прогноз на основе генерального плана, тыс. м ²	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 ²	0	304	409	531	637	781	963	1147	1332	1546	1772	2004	2215	2447	2672	2911	3137	3351	3539	3733	3925	4050	4163	4163
Ввод ЖФ, прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, тыс. м ²	251	555	660	782	971	1093	1287	1470	1671	1876	2125	2355	2621	2854	3080	3321	3548	3763	3952	4147	4340	4467	4581	4581
Снос ЖФ, прогноз на основе генерального плана, тыс. м ²	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 ²	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 ²	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 ²	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 ²	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 ²	88	195	269	358	417	536	571	651	774	897	998	1071	1133	1196	1252	1313	1374	1433	1487	1543	1605	1670	1736	1797

Таблица 2.8 – Прогнозируемый прирост жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа Тольятти по источникам тепло-снабжения на период до 2038 года нарастающим итогом, тыс. м²

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
ТЭЦ ВАЗа	117,15	204,40	388,05	532,25	667,15	740,33	920,89	1009,86	1190,48	1259,60	1332,18	1532,24	1748,09	1959,84	2178,39	2308,19	2431,39	2492,39
ТоТЭЦ	47,55	127,62	207,00	357,10	506,55	613,98	731,49	898,81	970,28	1176,61	1340,88	1389,81	1391,31	1404,81	1415,34	1451,84	1482,34	1482,34
Котельная № 2	26,55	76,02	91,52	93,02	120,52	152,02	152,02	152,02	152,02	152,02	152,02	152,02	152,02	152,02	152,02	152,02	152,02	152,02
Котельная № 8	0,50	3,00	23,10	23,10	23,10	28,10	28,10	28,10	28,10	28,10	28,10	28,10	28,10	28,10	28,10	28,10	28,10	28,10
Котельная № 14	3,78	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
Итого по ГО Тольятти	195,53	414,82	713,45	1009,25	1321,10	1553,06	1851,13	2121,37	2378,46	2653,91	2891,46	3140,45	3357,80	3583,05	3812,13	3978,43	4132,13	4193,13

3 ПРОГНОЗЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ТЕПЛОЙ 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 теплотребления 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 131.13330.2018 «Строительная климатология» (актуализированная редакция СНиП 23-02-99*).

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

Для социальных и общественно-деловых зданий удельное теплоснабжение в СП 50.13330.2012 «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 вен-

тиляцию социальных и общественно-деловых зданий, которые использовались в дальнейших расчетах.

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

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

Учитывая принятую и утвержденную Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации №763/пр от 28.11.2018 г. актуализированную редакцию СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» (СП 131.13330.2018), здания перспективной застройки, начиная с 01.01.2019 г., должны проектироваться согласно новым СНиП. Поэтому было принято, что удельные показатели теплотребления в системах отопления и вентиляции жилых и общественных зданий перспективной застройки, начиная с 2019 года, должны быть пересчитаны в соответствии с вышеупомянутым документом.

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

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

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

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

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

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

Год постройки	Тип застройки	Удельное теплотребление, Гкал/м ²				Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м ²)			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
2020 ÷ 2022 гг	Жилая многоэтажная	0,074	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 ЦСТ, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2020 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 вводимой 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 314,31 Гкал/ч (в среднем на 17,46 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 270,96 Гкал/ч, что составляет 86 % от прироста нагрузки за весь период. Нагрузка горячего водоснабжения – увеличится на 43,35 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 2020 год)

№ п/п	Адрес объекта	Срок ввода	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключаемая среднечасовая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключаемая суммарная нагрузка, Гкал/час	Источник теплоснабжения
1	г. Тольятти, Кв. 9, ул. Свердлова, 9И	2020	0,8605	0,1544	1,0149	ТЭЦ ВАЗа
2	г. Тольятти, ул. Коммунистическая, д. 18-а	2020	0,393	0,095	0,488	ТоТЭЦ
3	г. Тольятти, ул. Маршала Жукова, 58а (2-й этап)	2020	0,393	0,095	0,488	ТоТЭЦ
4	г. Тольятти, мкр. "Ёлки", ЖК "Greenwood", ул. 40 лет Победы, 45Б	2020	0,311	0,094	0,405	ТоТЭЦ
5	г. Тольятти, мкр. "Ёлки", ЖК "Greenwood", ул. 40 лет Победы, 45Ж	2020	0,412	0,122	0,534	ТоТЭЦ
6	г. Тольятти, ул. Революционная, 53 стр (ЖК "Вега")	2020	0,13	0,023	0,153	ТЭЦ ВАЗа
7	г. Тольятти, ул. В. Высоцкого, 13 (ЖД №5)	2020	1,303	0,2698	1,5728	ТЭЦ ВАЗа
8	г. Тольятти, ул. В. Высоцкого, 21 (ЖД №4)	2020	0,1902	0,0341	0,2243	ТЭЦ ВАЗа
9	г. Тольятти, ул. Калмыцкая, 37	2020	0,928	0,268	1,196	ТЭЦ ВАЗа
10	г. Тольятти, ул. 40 лет Победы, 25	2020	1,9625	0,2622	2,2247	ТоТЭЦ
11	г. Тольятти, ш. Южное, 103Б	2020	0,2556	0,013	0,2686	ТЭЦ ВАЗа
12	г. Тольятти, ш. Южное, 43В стр	2020	0,37	0,06	0,43	ТЭЦ ВАЗа
13	г. Тольятти, ул. Ивана Красюка, 1	2020	0,2101	0,0096	0,2197	Котельная № 2
14	г. Тольятти, ул. Ленина, 55 стр	2020	0,2722	0	0,2722	ТоТЭЦ
15	г. Тольятти, ул. Баныкина, 11 стр	2020	2,31	0,321	2,631	ТоТЭЦ
16	г. Тольятти, на северо-запад от пересечения ул. Баныкина и ул. Ушакова	2020	0,5	0,142	0,642	ТоТЭЦ
17	г. Тольятти, ул. Борковская, 92	2020	0,0456	0,0023	0,0479	ТЭЦ ВАЗа
18	г. Тольятти, ул. Борковская, 94	2020	0,1369	0,007	0,1439	ТЭЦ ВАЗа
19	г. Тольятти, ул. 40 лет Победы, 43Д, стр. 1	2020	0,0639	0,0032	0,0671	ТоТЭЦ
20	г. Тольятти, ул. Коммунальная, 7 стр. 5	2020	0,038	0,002	0,04	ТЭЦ ВАЗа
21	г. Тольятти, пр-кт Степана Разина, 60А	2020	0,0822	0,0042	0,0864	ТЭЦ ВАЗа

№ п/п	Адрес объекта	Срок ввода	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключаемая среднечасовая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключаемая суммарная нагрузка, Гкал/час	Источник теплоснабжения
22	г. Тольятти, ул. Борковская, 38В	2020	0,1369	0,007	0,1439	ТЭЦ ВАЗа
23	г. Тольятти, ул. Борковская, 38В стр. 1	2020	0,1369	0,007	0,1439	ТЭЦ ВАЗа
24	г. Тольятти, ул. Транспортная, 5	2020	0,1187	0,006	0,1247	ТЭЦ ВАЗа
25	г. Тольятти, ул. Ленина, 83Б	2020	0,0639	0,0032	0,0671	ТоТЭЦ
26	г. Тольятти, ул. Борковская, 69А	2020	0,06	0	0,06	ТЭЦ ВАЗа
27	г. Тольятти, пр-кт Степана Разина, 97А	2020	0,25	0	0,25	ТЭЦ ВАЗа
28	г. Тольятти, ул. Борковская, 50А	2020	0,1513	0,002	0,1533	ТЭЦ ВАЗа
29	г. Тольятти, ул. Революционная, д. 5	2020	0,135	0,007	0,142	ТЭЦ ВАЗа
30	г. Тольятти, ул. Офицерская, 14Г	2020	0,012	0,001	0,013	ТЭЦ ВАЗа
31	г. Тольятти, ул. Комзина, 2А	2020	0,3388	0,006	0,3448	Котельная № 14
32	г. Тольятти, восточнее здания по ул. Громовой, 72	2020	0,35	0	0,35	Котельная № 2

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	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
ЖФ, Гкал/ч	8,024	8,739	9,998	11,001	15,857	13,295	14,662	11,973	10,311	14,513	12,841	11,971	14,035	6,607	6,556	4,373	3,826	0,000
– отопление и вентиляция	6,585	7,308	8,188	9,028	12,766	10,895	11,669	9,376	8,204	11,517	10,216	9,616	11,252	5,528	5,486	3,582	3,134	0,000
– горячее водоснабжение	1,440	1,431	1,809	1,972	3,092	2,401	2,994	2,597	2,107	2,996	2,625	2,355	2,783	1,079	1,070	0,791	0,692	0,000
Ввод ЖФ, Гкал/ч	8,024	8,739	9,998	11,001	15,857	13,295	14,662	11,973	10,311	14,513	12,841	11,971	14,035	6,607	6,556	4,373	3,826	0,000
– отопление и вентиляция	6,585	7,308	8,188	9,028	12,766	10,895	11,669	9,376	8,204	11,517	10,216	9,616	11,252	5,528	5,486	3,582	3,134	0,000
– горячее водоснабжение	1,440	1,431	1,809	1,972	3,092	2,401	2,994	2,597	2,107	2,996	2,625	2,355	2,783	1,079	1,070	0,791	0,692	0,000
Снос ЖФ, Гкал/ч	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
– 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
Общественно-деловая застройка, Гкал/ч	4,292	10,775	13,198	13,566	13,822	9,698	6,178	9,289	7,159	11,196	5,665	4,184	4,276	5,083	3,732	4,645	4,645	4,326
– отопление и вентиляция	4,131	9,937	12,096	12,830	13,040	9,173	5,852	8,865	6,750	9,504	5,368	3,946	3,999	4,824	3,455	4,380	4,380	4,079
– горячее водоснабжение	0,161	0,838	1,102	0,737	0,782	0,525	0,325	0,423	0,409	1,692	0,297	0,238	0,277	0,258	0,277	0,264	0,264	0,246
Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч	12,316	19,514	23,196	24,567	29,679	22,993	20,840	21,262	17,470	25,710	18,506	16,155	18,312	11,690	10,288	9,017	8,471	4,326

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	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
ЖФ, Гкал/ч	8,024	16,763	26,761	37,761	53,619	66,914	81,576	93,549	103,861	118,374	131,215	143,186	157,221	163,828	170,384	174,757	178,583	178,583
– отопление и вентиляция	6,585	13,893	22,081	31,109	43,875	54,770	66,438	75,814	84,018	95,535	105,751	115,367	126,619	132,147	137,633	141,215	144,349	144,349
– горячее водоснабжение	1,440	2,870	4,680	6,652	9,744	12,144	15,138	17,735	19,842	22,839	25,464	27,819	30,602	31,681	32,751	33,542	34,234	34,234
Ввод ЖФ, Гкал/ч	8,024	16,763	26,761	37,761	53,619	66,914	81,576	93,549	103,861	118,374	131,215	143,186	157,221	163,828	170,384	174,757	178,583	178,583
– отопление и вентиляция	6,585	13,893	22,081	31,109	43,875	54,770	66,438	75,814	84,018	95,535	105,751	115,367	126,619	132,147	137,633	141,215	144,349	144,349
– горячее водоснабжение	1,440	2,870	4,680	6,652	9,744	12,144	15,138	17,735	19,842	22,839	25,464	27,819	30,602	31,681	32,751	33,542	34,234	34,234
Снос ЖФ, Гкал/ч	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
– 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
Общественно-деловая застройка, Гкал/ч	4,292	15,067	28,265	41,832	55,654	65,352	71,530	80,818	87,977	99,174	104,839	109,023	113,299	118,382	122,114	126,758	131,403	135,728
– отопление и вентиляция	4,131	14,068	26,165	38,994	52,034	61,207	67,059	75,925	82,675	92,179	97,547	101,493	105,492	110,316	113,771	118,152	122,532	126,611
– горячее водоснабжение	0,161	0,999	2,101	2,838	3,620	4,145	4,470	4,894	5,303	6,995	7,292	7,530	7,807	8,065	8,342	8,607	8,871	9,117
Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч	12,316	31,830	55,026	79,593	109,273	132,266	153,106	174,367	191,838	217,548	236,054	252,208	270,520	282,210	292,498	301,516	309,986	314,312

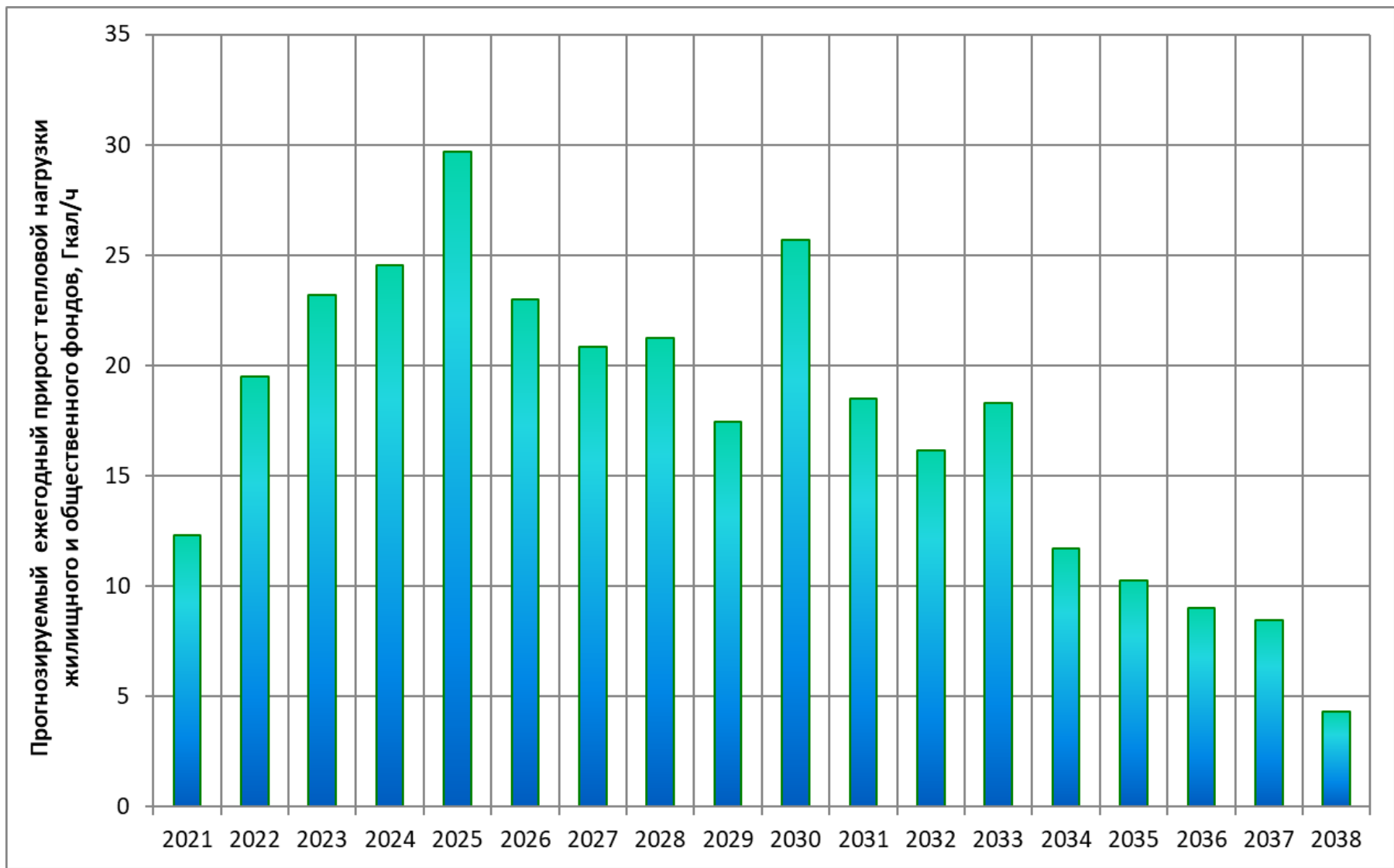


Рисунок 4.1 – Прогнозируемый ежегодный прирост тепловой нагрузки на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года

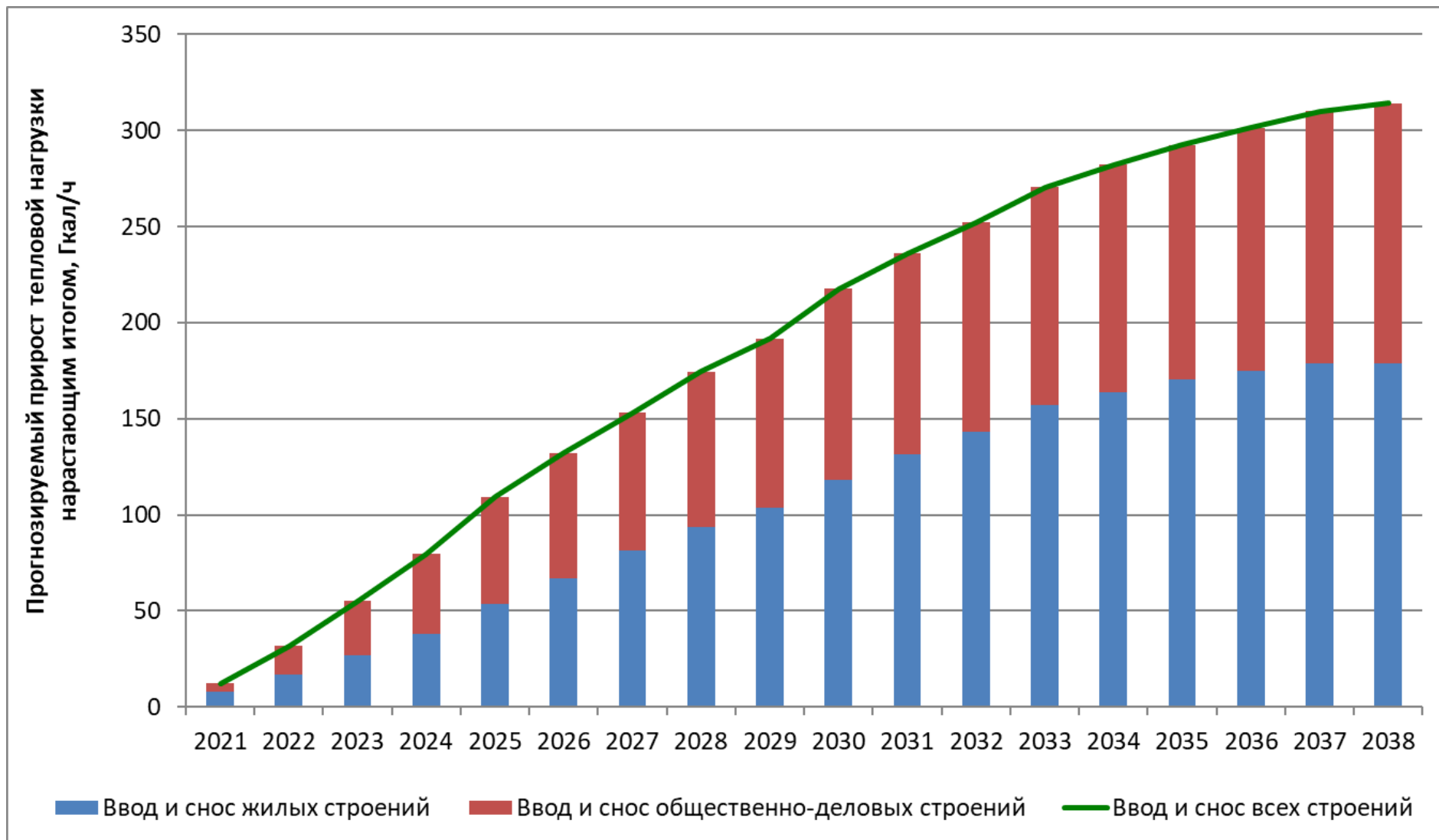


Рисунок 4.2 – Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой и сносимой застроек)

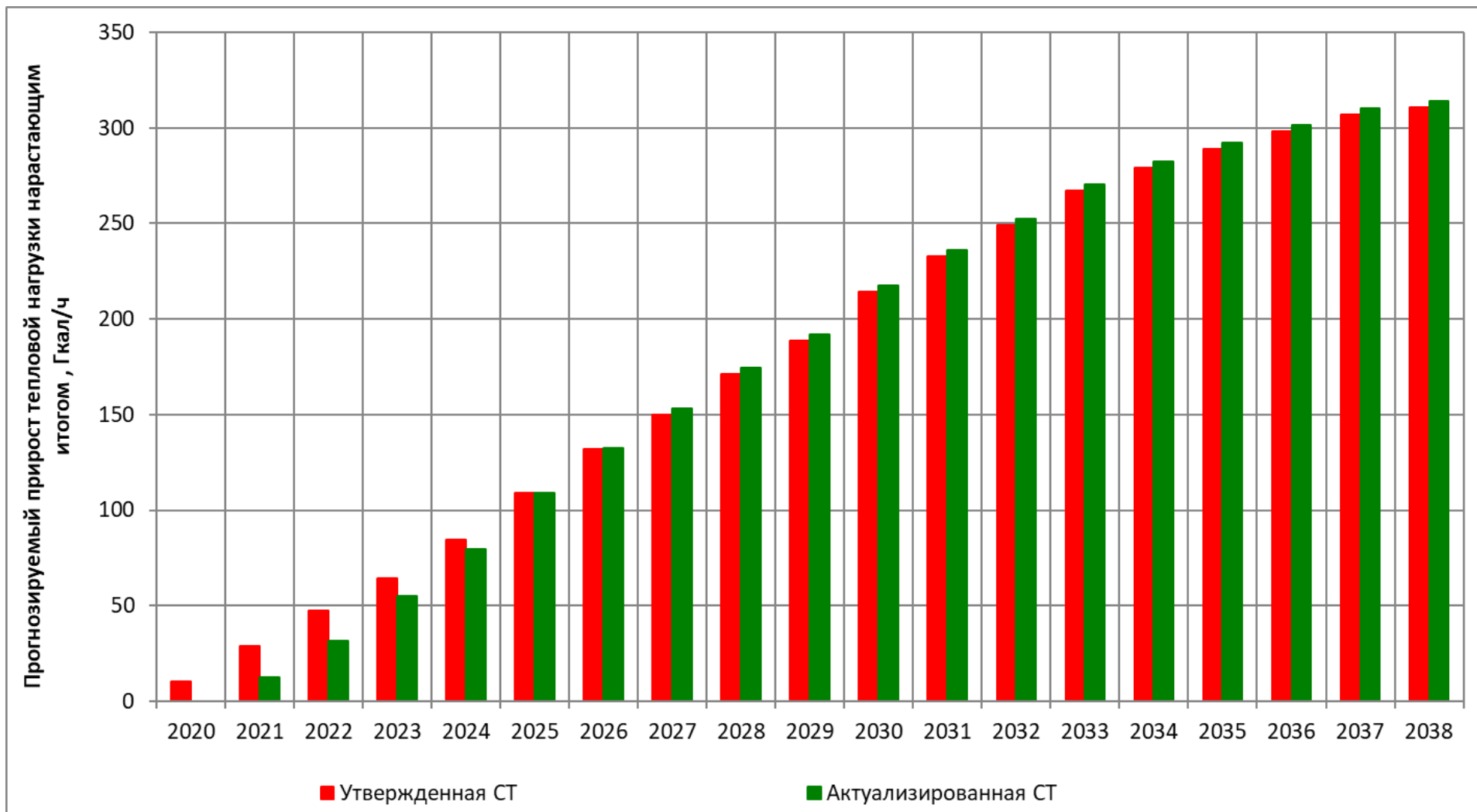


Рисунок 4.3 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом

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

Суммарная фактическая (на коллекторах) тепловая нагрузка в границах городского округа Тольятти к 2038 году составит 292,692 Гкал/ч (из них для жилищного фонда – 1795,213 Гкал/ч и для общественно-деловых зданий – 1167,479 Гкал/ч).

Прирост суммарной тепловой нагрузки к 2038 году от уровня тепловой нагрузки на начало 2021 года составит около 12 %.

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	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
ЖФ, Гкал/ч	1616,630	1624,654	1633,393	1643,390	1654,391	1670,248	1683,543	1698,206	1710,179	1720,490	1735,003	1747,845	1759,815	1773,851	1780,458	1787,014	1791,387	1795,213	1795,213
– отопление и вентиляция	1478,622	1485,207	1492,515	1500,703	1509,731	1522,497	1533,392	1545,060	1554,436	1562,640	1574,157	1584,373	1593,989	1605,241	1610,769	1616,255	1619,837	1622,971	1622,971
– горячее водоснабжение	138,008	139,447	140,878	142,687	144,660	147,751	150,152	153,146	155,742	157,850	160,846	163,471	165,826	168,610	169,689	170,759	171,550	172,242	172,242
Ввод ЖФ, Гкал/ч	0,000	8,024	16,763	26,761	37,761	53,619	66,914	81,576	93,549	103,861	118,374	131,215	143,186	157,221	163,828	170,384	174,757	178,583	178,583
– отопление и вентиляция	0,000	6,585	13,893	22,081	31,109	43,875	54,770	66,438	75,814	84,018	95,535	105,751	115,367	126,619	132,147	137,633	141,215	144,349	144,349
– горячее водоснабжение	0,000	1,440	2,870	4,680	6,652	9,744	12,144	15,138	17,735	19,842	22,839	25,464	27,819	30,602	31,681	32,751	33,542	34,234	34,234
Снос ЖФ, Гкал/ч	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	0,000
– 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	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	0,000
Общественно-деловая застройка, Гкал/ч	1031,751	1036,043	1046,818	1060,016	1073,582	1087,405	1097,102	1103,280	1112,569	1119,728	1130,924	1136,589	1140,773	1145,050	1150,132	1153,864	1158,509	1163,153	1167,479
– отопление и вентиляция	985,748	989,879	999,816	1011,913	1024,742	1037,782	1046,955	1052,807	1061,673	1068,423	1077,927	1083,295	1087,241	1091,240	1096,064	1099,519	1103,900	1108,280	1112,359
– горячее водоснабжение	46,003	46,163	47,002	48,103	48,840	49,623	50,147	50,473	50,896	51,305	52,997	53,294	53,532	53,810	54,068	54,345	54,609	54,874	55,120
Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч	2648,380	2660,696	2680,210	2703,406	2727,973	2757,653	2780,646	2801,486	2822,747	2840,218	2865,928	2884,434	2900,588	2918,900	2930,590	2940,878	2949,896	2958,366	2962,692

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	2034	2035	2036	2037	2038
Прогноз на основе утвержденной схемы теплоснабжения, Гкал/ч	2578,1	2578,1	2649,5	2660,0	2678,4	2696,7	2714,0	2733,9	2758,4	2781,5	2799,3	2820,6	2838,1	2863,8	2882,3	2898,4	2916,8	2928,4	2938,7	2947,7	2956,2	2960,5
Прогноз на основе актуализированной схемы теплоснабжения, Гкал/ч ¹	2578,1	2578,1	2649,5	2648,4	2661,8	2681,3	2704,5	2729,1	2758,8	2781,8	2802,6	2823,9	2841,3	2867,1	2885,6	2901,7	2920,0	2931,7	2942,0	2951,0	2959,5	2963,8

¹ Приведены значения фактической тепловой нагрузки (на коллекторах)

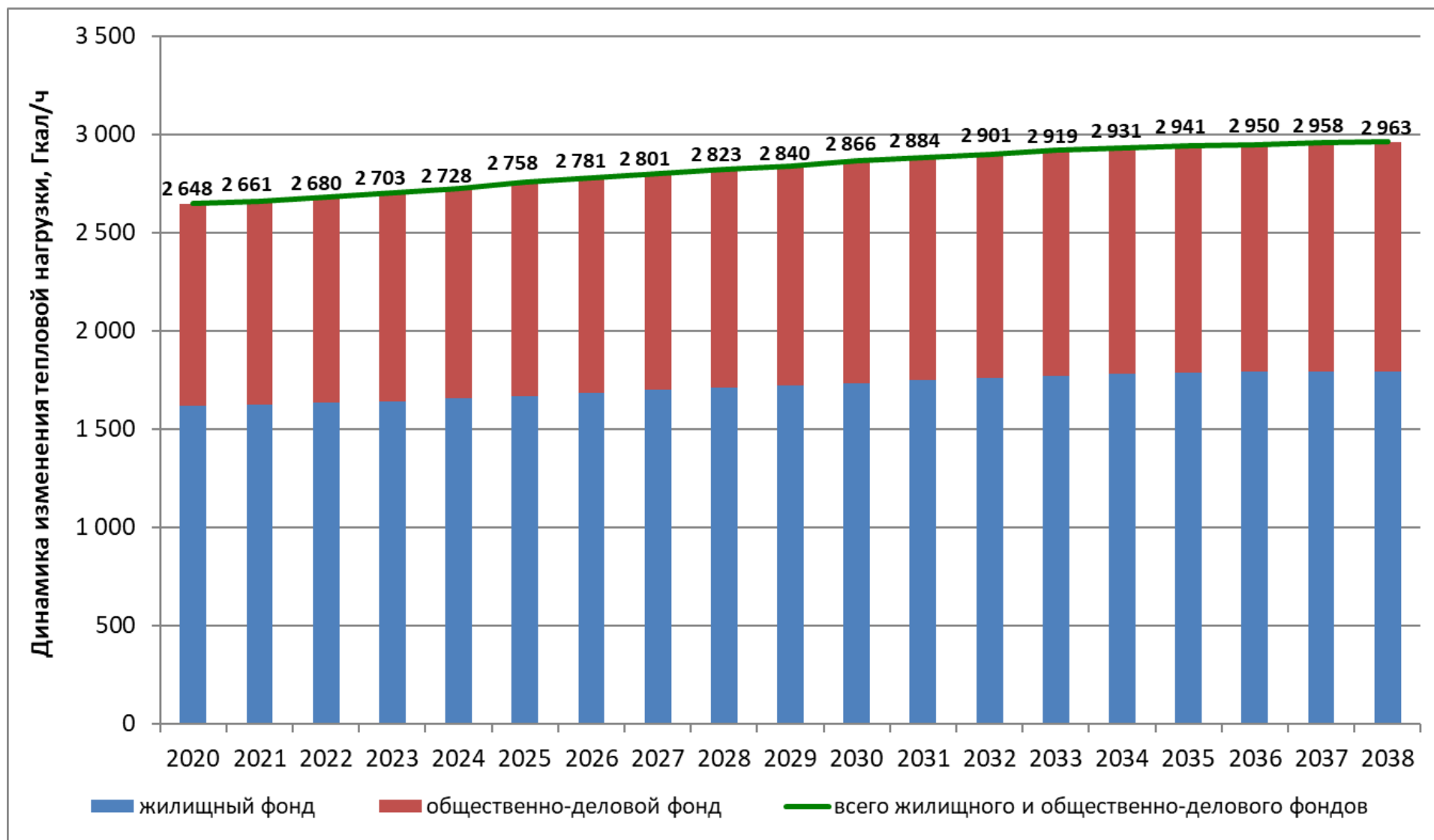


Рисунок 4.4 – Динамика фактической (на коллекторах) тепловой нагрузки потребителей городского округа Тольятти на период до 2038 года (с выделением типов зданий)

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

Наименование параметров	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Тепловая нагрузка сохраняемых зданий	2648,38	2648,38	2648,38	2648,38	2648,38	2648,38	2648,38	2648,38	2648,38	2648,38	2648,38	2648,38	2648,38	2648,38	2648,38	2648,38	2648,38	2648,38	2648,38
Увеличение тепловой нагрузки за счет перспективной застройки нарастающим итогом, в т. ч.	0,00	12,32	31,83	55,03	79,59	109,27	132,27	153,11	174,37	191,84	217,55	236,05	252,21	270,52	282,21	292,50	301,52	309,99	314,31
– по МКД	0,00	8,02	16,76	26,76	37,76	53,62	66,91	81,58	93,55	103,86	118,37	131,22	143,19	157,22	163,83	170,38	174,76	178,58	178,58
– по ОдЗ	0,00	4,29	15,07	28,27	41,83	55,65	65,35	71,53	80,82	87,98	99,17	104,84	109,02	113,30	118,38	122,11	126,76	131,40	135,73
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	0,00
Суммарная тепловая нагрузка	2648,38	2660,70	2680,21	2703,41	2727,97	2757,65	2780,65	2801,49	2822,75	2840,22	2865,93	2884,43	2900,59	2918,90	2930,59	2940,88	2949,90	2958,37	2962,69

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	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
ТЭЦ ВАЗа	7,989	14,562	29,939	43,449	56,241	61,422	73,401	79,020	89,763	95,147	100,630	113,493	131,698	142,431	152,262	158,691	164,999	169,325
ТоТЭЦ	2,703	9,381	15,181	26,080	39,289	51,419	60,279	75,089	81,461	101,787	114,761	118,053	118,159	119,116	119,573	122,161	124,324	124,324
Котельная № 2	1,352	7,311	8,651	8,809	12,488	16,511	16,511	16,511	16,511	16,511	16,511	16,511	16,511	16,511	16,511	16,511	16,511	16,511
Котельная № 8	0,048	0,353	1,031	1,031	1,031	1,835	1,835	1,835	1,835	1,835	1,835	1,835	1,835	1,835	1,835	1,835	1,835	1,835
Котельная № 14	0,224	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
Итого по ГО Тольятти	12,316	31,830	55,026	79,593	109,273	132,266	153,106	174,367	191,838	217,548	236,054	252,208	270,520	282,210	292,498	301,516	309,986	314,312

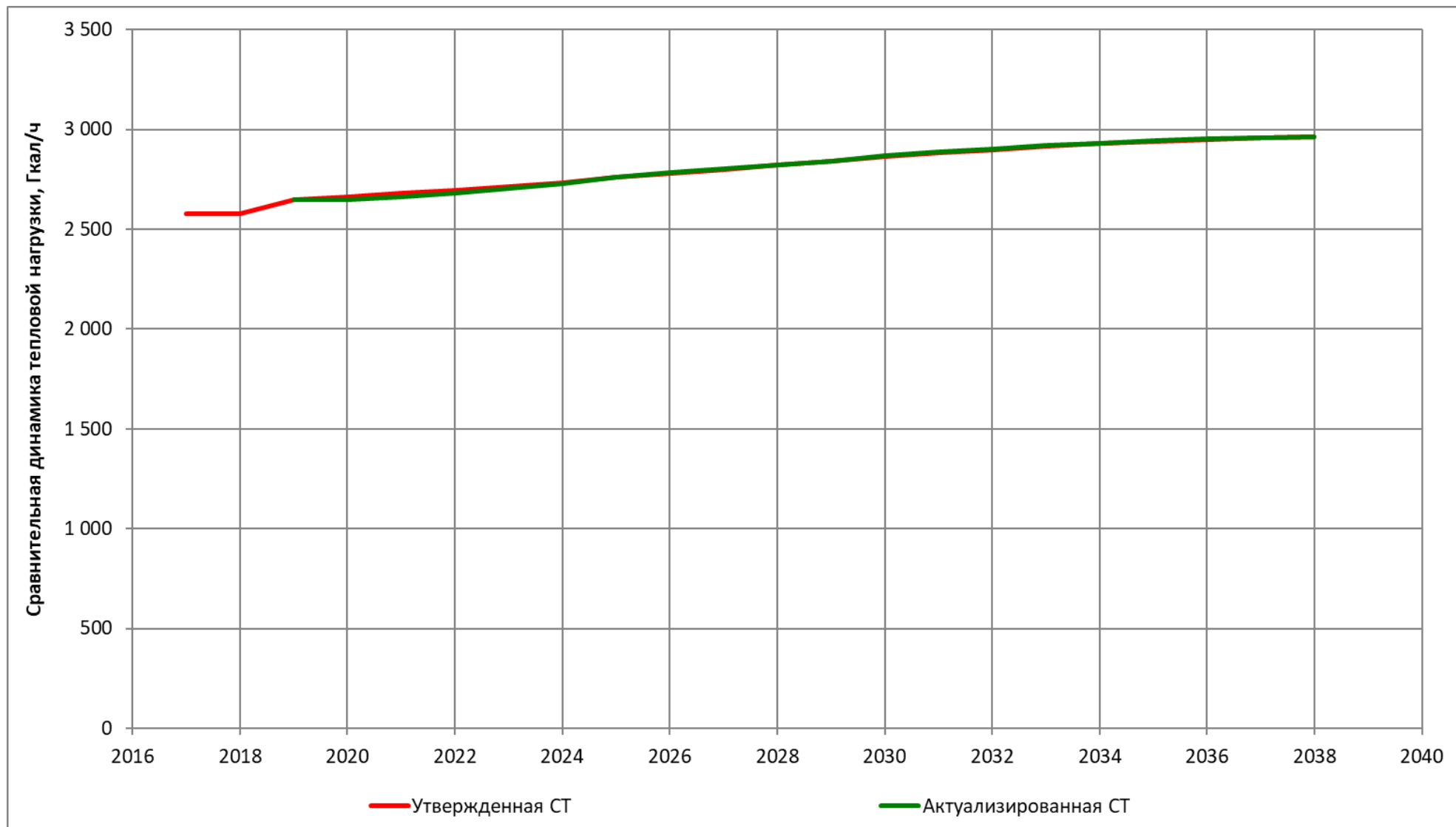


Рисунок 4.5 – Сравнительная динамика изменения фактической (на коллекторах) тепловой нагрузки потребителей городского округа Тольятти на период до 2038 года

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 2020 года составляет 1,07 млн м² или около 6,5% от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Согласно генеральному плану городского округа, к 2037 году площадь индивидуального жилья составит около 1,254 млн м². Таким образом, прирост общей площади индивидуально-определенных зданий за рассматриваемый период до 2037 года составит около 184 тыс. м². Согласно актуализированной на 2022 год схеме теплоснабжения городского округа, прирост общей площади индивидуального жилого фонда на 2038 год составит 1,508 млн м².

Для оценки величины присоединяемых тепловых нагрузок в случае подключения этих объектов к централизованному теплоснабжению, была рассчитана суммарная тепловая нагрузка этого индивидуального жилья, которая к 2038 году составит около 19,3 Гкал/ч.

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

Возможный прирост тепловых нагрузок при увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий. Таким образом, значения существующих нагрузок для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 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 2021 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 2021 года долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене не заключены и не планируются к заключению в перспективе. В случае появления таких договоров изменения в схему теплоснабжения могут быть внесены при выполнении процедуры ежегодной актуализации.

5 ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

5.1 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии с разделением по видам 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 ЦСТ, 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 65,6 тыс. Гкал/год (в среднем на 3,645 тыс. Гкал/год).

Таблица 5.1 – Показатели потребления тепловой энергии объектами с ЦСТ, введенными в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения (за 2020 год)

№ п/п	Наименование перспективного объекта	Срок ввода	Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Гкал/год	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	Суммарное теплоснабжение, Гкал/год	Источник теплоснабжения
1	г. Тольятти, Кв. 9, ул. Свердлова, 9И	2020	1642,4	1137,5	2779,9	ТЭЦ ВА3а
2	г. Тольятти, ул. Коммунистическая, д. 18-а	2020	821,2	299,3	731,5	ТоТЭЦ
3	г. Тольятти, ул. Маршала Жукова, 58а (2-й этап)	2020	605,1	335,3	819,4	ТЭЦ ВА3а
4	г. Тольятти, мкр. "Ёлки", ЖК "Greenwood", ул. 40 лет Победы, 45Б	2020	605,1	736,4	1799,7	ТоТЭЦ
5	г. Тольятти, мкр. "Ёлки", ЖК "Greenwood", ул. 40 лет Победы, 45Ж	2020	821,2	377,2	921,8	ТоТЭЦ
6	г. Тольятти, ул. Революционная, 53 стр (ЖК "Вега")	2020	155,6	898	2194,7	ТЭЦ ВА3а
7	г. Тольятти, ул. В. Высоцкого, 13 (ЖД №5)	2020	2314,5	538,8	1316,8	ТЭЦ ВА3а
8	г. Тольятти, ул. В. Высоцкого, 21 (ЖД №4)	2020	363,1	838,2	2048,4	ТЭЦ ВА3а
9	г. Тольятти, ул. Калмыцкая, 37	2020	2939,1	1317,1	3218,9	ТоТЭЦ
10	г. Тольятти, ул. 40 лет Победы, 25	2020	8941,7	919,7	9861,4	ТоТЭЦ
11	г. Тольятти, ш. Южное, 103Б	2020	352,6	36,3	388,9	ТЭЦ ВА3а
12	г. Тольятти, ш. Южное, 43В стр	2020	1108,3	114	1222,3	ТЭЦ ВА3а
13	г. Тольятти, ул. Ивана Красюка, 1	2020	415,6	42,7	458,3	Котельная № 2
14	г. Тольятти, ул. Ленина, 55 стр	2020	188,9	0	188,9	ТоТЭЦ
15	г. Тольятти, ул. Баныкина, 11 стр	2020	503,8	51,8	555,6	ТоТЭЦ
16	г. Тольятти, на северо-запад от пересечения ул. Баныкина и ул. Ушакова	2020	503,8	51,8	555,6	ТоТЭЦ
17	г. Тольятти, ул. Борковская, 92	2020	63	6,5	69,5	ТЭЦ ВА3а
18	г. Тольятти, ул. Борковская, 94	2020	188,9	19,4	208,3	ТЭЦ ВА3а
19	г. Тольятти, ул. 40 лет Победы, 43Д, стр. 1	2020	88,2	9,1	97,3	ТоТЭЦ
20	г. Тольятти, ул. Коммунальная, 7 стр. 5	2020	163,7	16,8	180,5	ТЭЦ ВА3а
21	г. Тольятти, пр-кт Степана Разина, 60А	2020	113,3	11,7	125	ТЭЦ ВА3а
22	г. Тольятти, ул. Борковская, 38В	2020	188,9	19,4	208,3	ТЭЦ ВА3а

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	Наименование перспективного объекта	Срок ввода	Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Гкал/год	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	Суммарное теплоснабжение, Гкал/год	Источник теплоснабжения
23	г. Тольятти, ул. Борковская, 38В стр. 1	2020	188,9	19,4	208,3	ТЭЦ ВА3а
24	г. Тольятти, ул. Транспортная, 5	2020	163,7	16,8	180,5	ТЭЦ ВА3а
25	г. Тольятти, ул. Ленина, 83Б	2020	88,2	9,1	97,3	ТоТЭЦ
26	г. Тольятти, ул. Борковская, 69А	2020	88,2	0	88,2	ТЭЦ ВА3а
27	г. Тольятти, пр-кт Степана Разина, 97А	2020	188,9	0	188,9	ТЭЦ ВА3а
28	г. Тольятти, ул. Борковская, 50А	2020	289,7	29,8	319,5	ТЭЦ ВА3а
29	г. Тольятти, ул. Революционная, д. 5	2020	377,8	38,9	416,7	ТЭЦ ВА3а
30	г. Тольятти, ул. Офицерская, 14Г	2020	50,4	5,2	55,6	ТЭЦ ВА3а
31	г. Тольятти, ул. Комзина, 2А	2020	302,3	31,1	333,4	Котельная № 14
32	г. Тольятти, восточнее здания по ул. Громовой, 72	2020	503,8	0	503,8	Котельная № 2

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	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	
ЖФ, тыс. Гкал/год	3,095	-0,731	0,003	0,074	5,843	-1,009	7,153	-0,362	-1,501	0,387	-1,946	-3,419	-6,579	-6,179	-6,506	-13,944	-15,421	-14,990	
– отопление и вентиляция	-2,232	-4,493	-5,184	-5,253	-2,061	-5,690	-1,446	-6,098	-6,745	-5,613	-6,972	-7,723	-9,332	-9,129	-9,295	-13,084	-13,836	-11,224	
– горячее водоснабжение	5,327	3,761	5,187	5,327	7,903	4,681	8,599	5,736	5,243	6,000	5,026	4,303	2,753	2,949	2,789	-0,860	-1,585	-3,766	
Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год	26,292	22,693	23,669	23,982	30,145	23,393	32,093	24,599	23,663	25,900	23,706	22,390	19,251	19,887	19,749	11,879	10,394	0,000	
– отопление и вентиляция	15,534	13,407	12,841	12,902	16,309	12,735	17,265	12,599	12,054	13,372	12,075	11,405	9,806	10,130	10,060	6,051	5,295	0,000	
– горячее водоснабжение	10,758	9,286	10,827	11,080	13,836	10,657	14,828	12,000	11,610	12,529	11,631	10,985	9,445	9,757	9,690	5,828	5,100	0,000	
Снос ЖФ, тыс. Гкал/год	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	0,000
– 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	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	0,000
Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год	4,717	11,061	12,932	13,446	9,393	6,358	6,220	5,641	5,062	5,470	3,275	5,308	4,859	5,083	5,533	5,893	5,893	5,488	
– отопление и вентиляция	4,370	10,038	11,656	11,967	8,331	5,639	5,516	4,935	4,431	4,786	2,865	4,644	4,251	4,447	4,841	5,156	5,156	4,802	
– горячее водоснабжение	0,347	1,023	1,276	1,478	1,062	0,719	0,703	0,706	0,631	0,685	0,410	0,664	0,608	0,636	0,692	0,738	0,738	0,687	
Итого ЖФ и ОдЗ, тыс. Гкал/год	7,812	10,330	12,935	13,519	15,236	5,349	13,373	5,279	3,561	5,857	1,329	1,889	-1,720	-1,096	-0,973	-8,050	-9,528	-9,502	

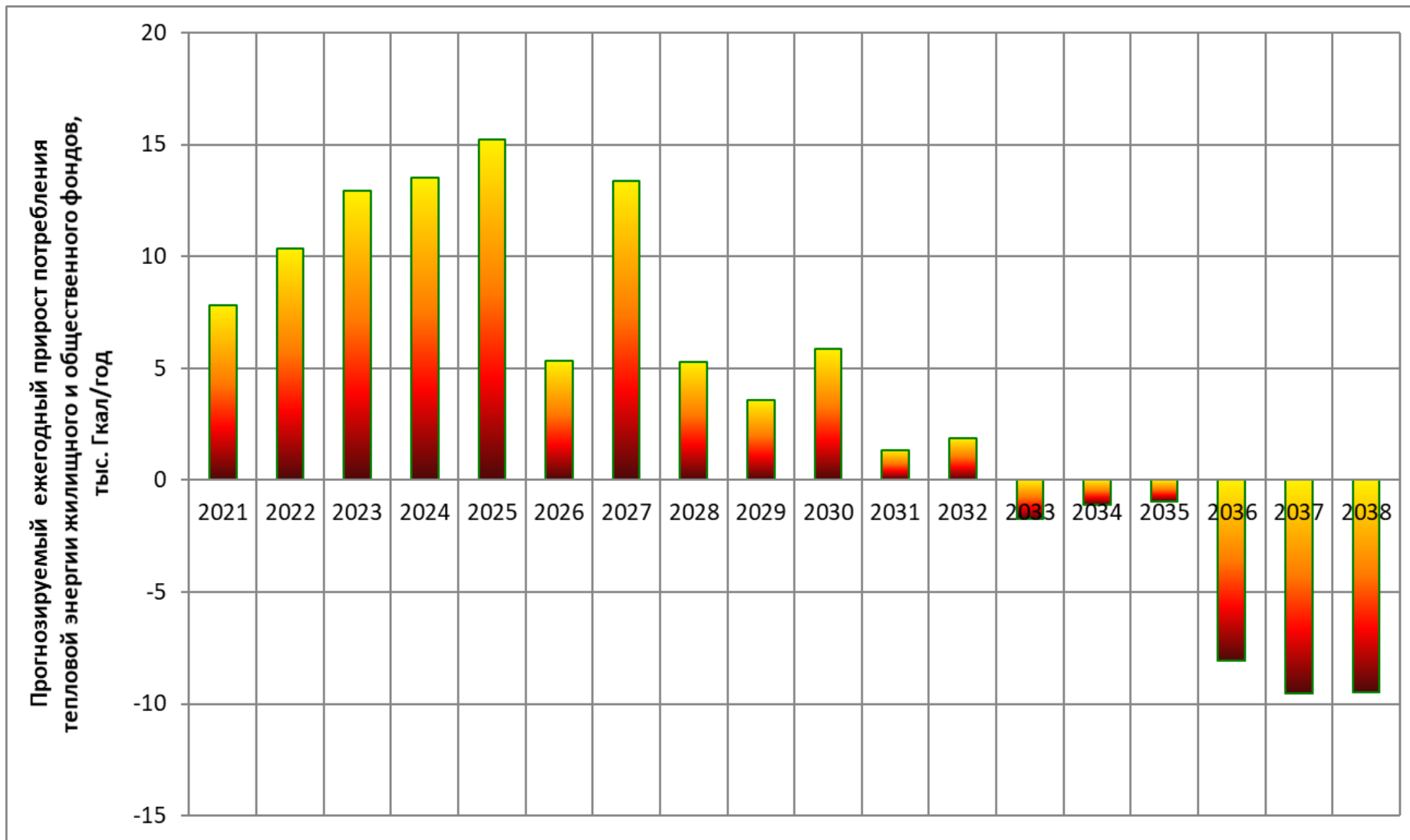


Рисунок 5.1 – Прогнозируемые ежегодные темпы прироста потребления тепловой энергии на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года

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	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
ЖФ, тыс. Гкал/год	3,095	2,364	2,367	2,441	8,283	7,274	14,427	14,065	12,564	12,951	11,005	7,586	1,007	-5,172	-11,678	-25,622	-41,043	-56,033
– отопление и вентиляция	-2,232	-6,724	-11,908	-17,162	-19,222	-24,912	-26,358	-32,456	-39,201	-44,814	-51,786	-59,509	-68,841	-77,970	-87,264	-100,348	-114,184	-125,408
– горячее водоснабжение	5,327	9,088	14,275	19,602	27,505	32,186	40,785	46,521	51,765	57,765	62,791	67,095	69,848	72,797	75,586	74,726	73,141	69,375
Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год	26,292	48,985	72,654	96,636	126,781	150,173	182,266	206,865	230,528	256,429	280,134	302,524	321,775	341,663	361,412	373,291	383,686	383,686
– отопление и вентиляция	15,534	28,941	41,783	54,684	70,993	83,729	100,994	113,593	125,646	139,018	151,093	162,498	172,304	182,434	192,494	198,545	203,840	203,840
– горячее водоснабжение	10,758	20,044	30,871	41,951	55,788	66,445	81,272	93,272	104,882	117,411	129,041	140,027	149,471	159,229	168,918	174,746	179,846	179,846
Снос ЖФ, тыс. Гкал/год	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
– 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
Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год	4,717	15,778	28,709	42,155	51,548	57,907	64,126	69,767	74,829	80,300	83,575	88,883	93,741	98,825	104,358	110,251	116,144	121,633
– отопление и вентиляция	4,370	14,407	26,064	38,031	46,362	52,001	57,517	62,452	66,884	71,669	74,535	79,179	83,429	87,876	92,717	97,873	103,028	107,830
– горячее водоснабжение	0,347	1,370	2,646	4,124	5,187	5,906	6,609	7,315	7,946	8,630	9,040	9,704	10,312	10,949	11,641	12,378	13,116	13,803
Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год	7,812	18,142	31,076	44,596	59,832	65,181	78,554	83,833	87,393	93,251	94,580	96,469	94,748	93,652	92,680	84,630	75,101	65,599

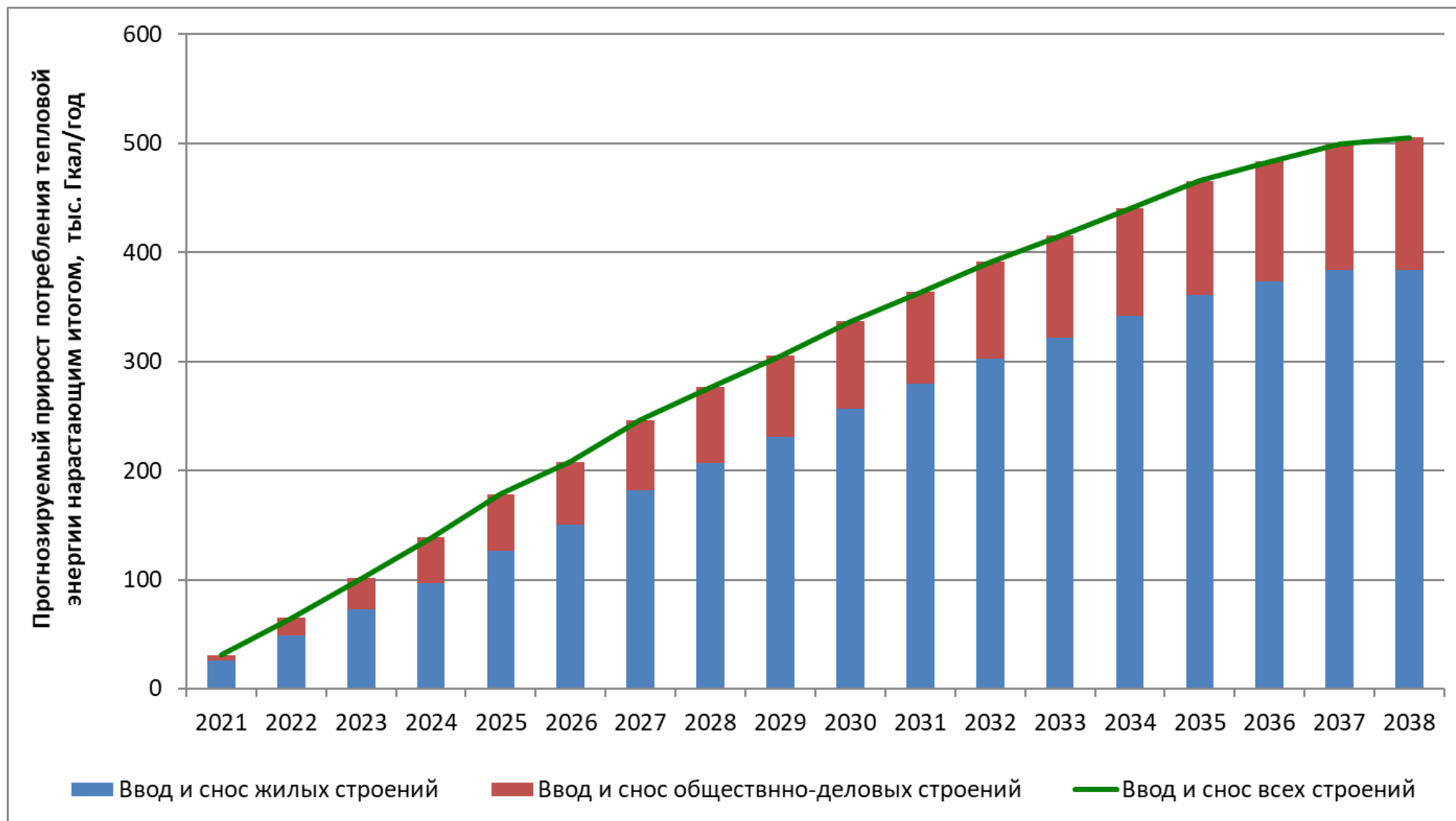


Рисунок 5.2 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом (с выделением типов вводимой и сносимой застроек)

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	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
ЖФ, тыс. Гкал/год	4613,121	4616,216	4615,485	4615,488	4615,561	4621,404	4620,395	4627,548	4627,186	4625,685	4626,072	4624,126	4620,706	4614,128	4607,948	4601,443	4587,499	4572,078	4557,087
– отопление и вентиляция	3537,616	3535,384	3530,892	3525,707	3520,454	3518,394	3512,704	3511,258	3505,160	3498,415	3492,802	3485,830	3478,107	3468,775	3459,646	3450,351	3437,268	3423,432	3412,207
– горячее водоснабжение	1075,505	1080,832	1084,593	1089,780	1095,107	1103,010	1107,691	1116,290	1122,026	1127,270	1133,270	1138,296	1142,599	1145,353	1148,302	1151,091	1150,231	1148,646	1144,880
Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год	0,000	26,292	48,985	72,654	96,636	126,781	150,173	182,266	206,865	230,528	256,429	280,134	302,524	321,775	341,663	361,412	373,291	383,686	383,686
– отопление и вентиляция	0,000	15,534	28,941	41,783	54,684	70,993	83,729	100,994	113,593	125,646	139,018	151,093	162,498	172,304	182,434	192,494	198,545	203,840	203,840
– горячее водоснабжение	0,000	10,758	20,044	30,871	41,951	55,788	66,445	81,272	93,272	104,882	117,411	129,041	140,027	149,471	159,229	168,918	174,746	179,846	179,846
Снос ЖФ, тыс. Гкал/год	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	0,000
– 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	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	0,000
Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год	2173,746	2178,463	2189,524	2202,456	2215,902	2225,295	2231,653	2237,872	2243,513	2248,576	2254,046	2257,321	2262,629	2267,488	2272,571	2278,104	2283,998	2289,891	2295,379
– отопление и вентиляция	1904,870	1909,240	1919,277	1930,934	1942,901	1951,232	1956,871	1962,387	1967,322	1971,754	1976,540	1979,405	1984,049	1988,299	1992,746	1997,587	2002,743	2007,899	2012,700
– горячее водоснабжение	268,876	269,223	270,247	271,522	273,001	274,063	274,782	275,485	276,191	276,822	277,506	277,916	278,581	279,189	279,825	280,517	281,255	281,992	282,679
Итого ЖФ и ОдЗ, тыс. Гкал/год	6786,867	6794,679	6805,009	6817,943	6831,463	6846,699	6852,048	6865,421	6870,700	6874,260	6880,118	6881,447	6883,336	6881,615	6880,519	6879,547	6871,497	6861,968	6852,466

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 6852,47 тыс. Гкал/год. **Приросты потребления тепловой энергии за счет перспективного строительства будут компенсироваться снижением теплопотребления существующими сохраняемыми зданиями за счет внедрения энергосберегающих мероприятий.** Прирост суммарного потребления тепловой энергии к 2038 году от уровня теплопотребления на начало 2021 года составит около 1 %.

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 теплопотребления.

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.

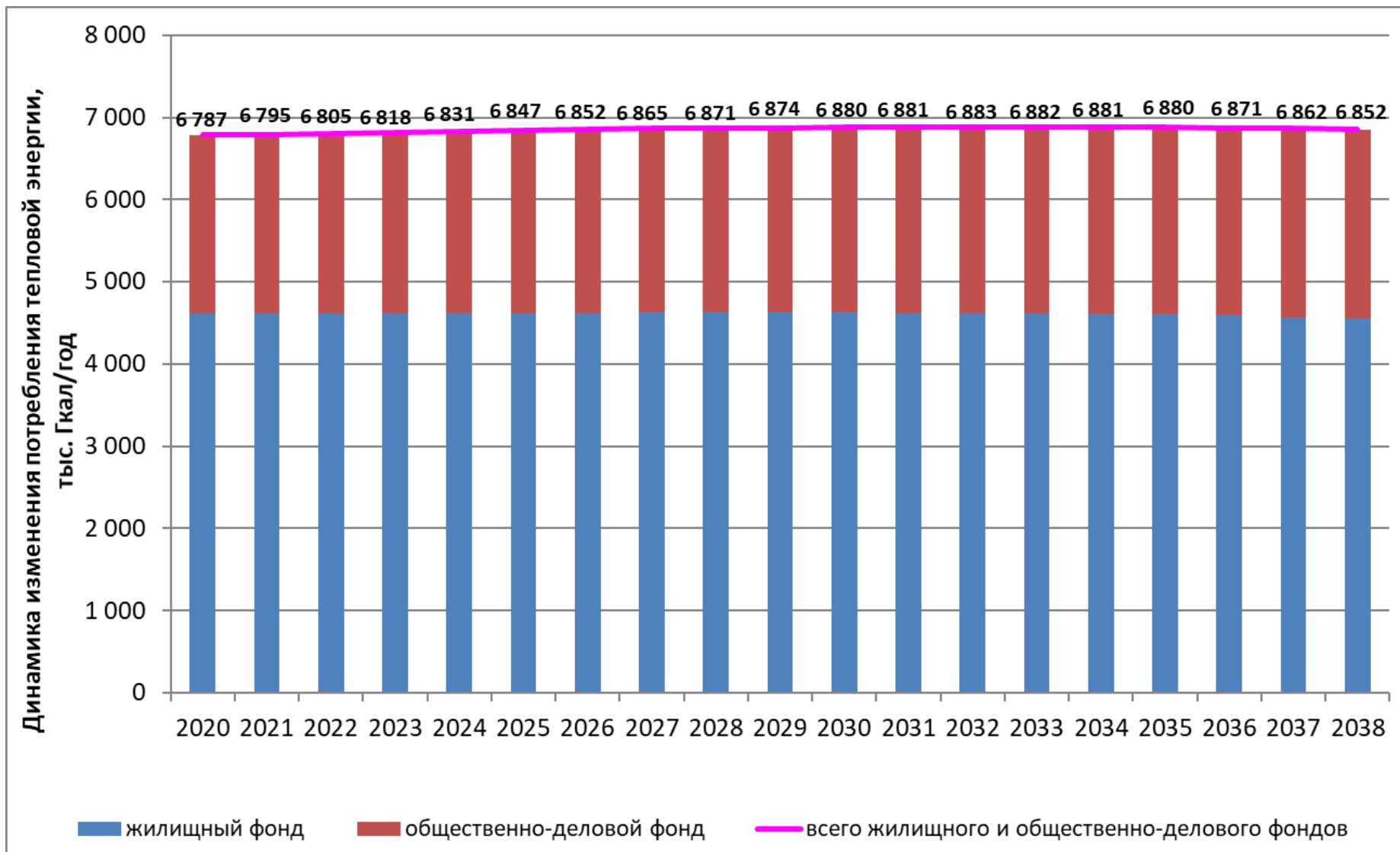


Рисунок 5.3 – Потребление тепловой энергии потребителями городского округа Тольятти на период до 2038 года (с выделением типов зданий)

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

Наименование параметров	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Потребление тепловой энергии сохраняемыми зданиями	6786,87	6763,67	6740,25	6716,58	6692,67	6668,37	6643,97	6619,03	6594,07	6568,90	6543,39	6517,74	6491,93	6466,10	6440,03	6413,78	6387,95	6362,14	6347,15
Увеличение потребления тепловой энергии за счет строительства перспективных объектов нарастающим итогом, в т. ч.	0,00	31,01	64,76	101,36	138,79	178,33	208,08	246,39	276,63	305,36	336,73	363,71	391,41	415,52	440,49	465,77	483,54	499,83	505,32
– по МКД	0,00	26,29	48,99	72,65	96,64	126,78	150,17	182,27	206,86	230,53	256,43	280,13	302,52	321,78	341,66	361,41	373,29	383,69	383,69
– по ОДЗ	0,00	4,72	15,78	28,71	42,16	51,55	57,91	64,13	69,77	74,83	80,30	83,57	88,88	93,74	98,82	104,36	110,25	116,14	121,63
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	0,00
Суммарное потребление тепловой энергии	6786,87	6794,68	6805,01	6817,94	6831,46	6846,70	6852,05	6865,42	6870,70	6874,26	6880,12	6881,45	6883,34	6881,62	6880,52	6879,55	6871,50	6861,97	6852,47

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	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
ТЭЦ ВАЗа	18,350	31,648	53,684	71,513	87,878	96,811	119,651	129,445	149,630	157,776	166,218	188,317	212,291	236,048	260,089	274,578	288,121	293,610
ТоТЭЦ	7,659	20,250	30,621	50,059	69,688	83,440	98,912	117,750	125,840	149,065	167,541	173,140	173,275	174,490	175,731	179,015	181,759	181,759
Котельная № 2	4,316	11,833	13,399	13,559	17,105	21,323	21,323	21,323	21,323	21,323	21,323	21,323	21,323	21,323	21,323	21,323	21,323	21,323
Котельная № 8	0,070	0,417	3,045	3,045	3,045	3,577	3,577	3,577	3,577	3,577	3,577	3,577	3,577	3,577	3,577	3,577	3,577	3,577
Котельная № 14	0,615	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
Итого по ГО Тольятти	31,009	64,763	101,363	138,791	178,329	208,080	246,392	276,632	305,357	336,728	363,709	391,407	415,517	440,487	465,770	483,543	499,830	505,318

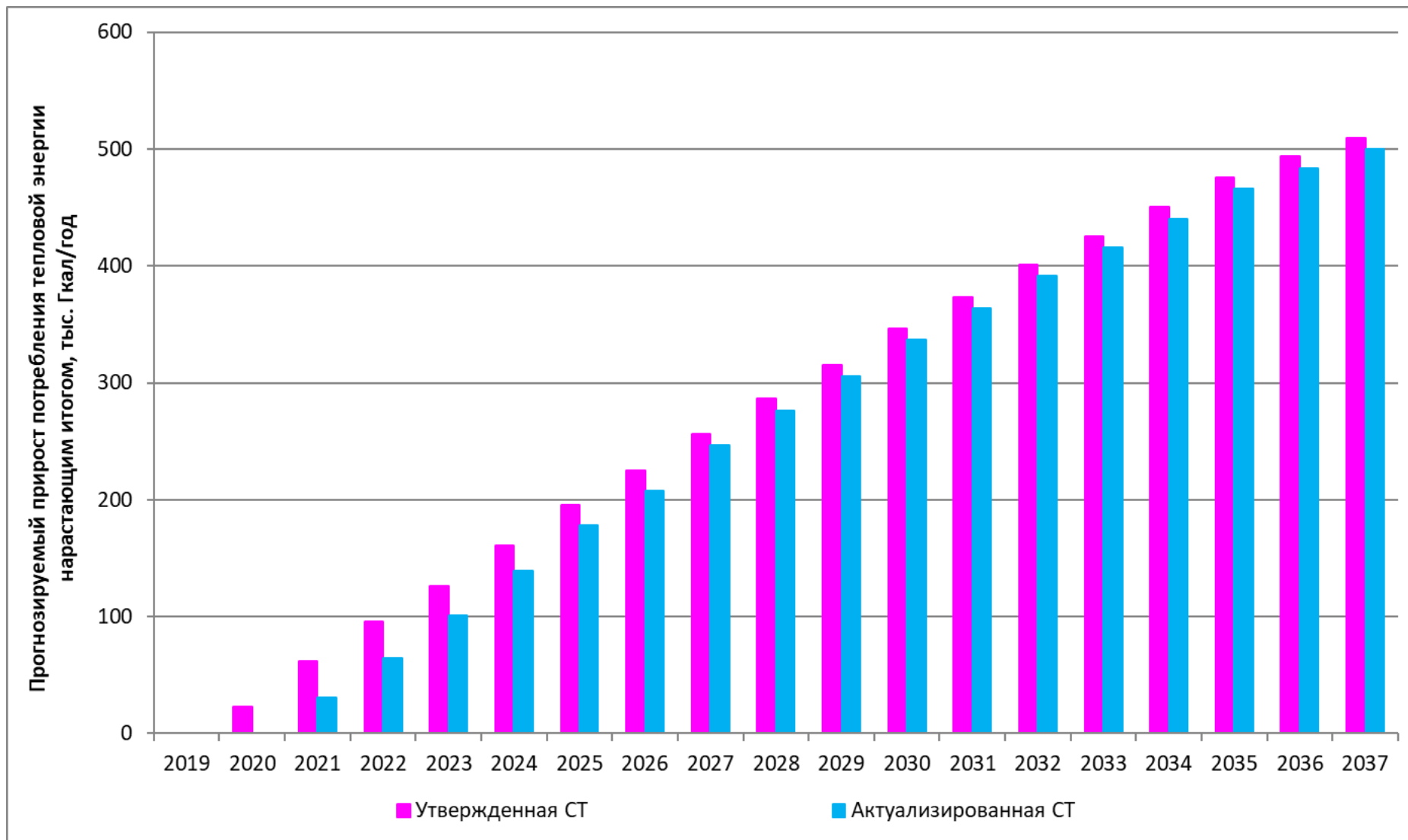


Рисунок 5.4 – Сравнение темпов прогнозируемого прироста потребления тепловой энергии на территории городского округа Тольятти на период до 2038 года нарастающим итогом

5.2 Прогнозы приростов потребления тепловой энергии с разделением по видам теплотребления 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 1,07 млн м² или около 6,5% от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Согласно генеральному плану городского округа, к 2037 году площадь индивидуального жилья составит около 1,254 млн м². Таким образом, прирост общей площади индивидуально-определенных зданий за рассматриваемый период до 2037 года составит около 184 тыс. м². Согласно актуализированной на 2022 год схеме теплоснабжения городского округа, прирост общей площади индивидуального жилого фонда на 2038 год составит 1,508 млн м².

Для оценки величины потребления тепловой энергии присоединяемыми перспективными потребителями в случае подключения этих объектов к централизованному теплоснабжению, была рассчитана суммарная тепловая нагрузка этого индивидуального жилья, которая к 2038 году составит около 41,2 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 2021 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 2021 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.

В связи с реализацией программы по переводу всех существующих потребителей с открытой на закрытую схему присоединения систем ГВС, осуществляемой в период 2021–2022 г.г., прогноз спроса на теплоноситель для них, начиная с 2023 года, будет равен нулю.

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

Письмом №9756п-П51 от 17.09.2021 года Правительство Российской Федерации в Государственную Думу Российской Федерации внесен проект федерального закона «О внесении в федеральный закон «О теплоснабжении». Указанным проектом закона предусматривается внесение следующих изменений в федеральный закон «О теплоснабжении»:

1) часть 1 статьи 4 дополнить пунктом 15 следующего содержания:

"15) утверждение порядка определения экономической эффективности перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения;"

2) часть 3 статьи 23 дополнить подпунктом 7 следующего содержания:

"7) обязательную оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. Без проведения такой оценки схема теплоснабжения не может быть утверждена (актуализирована);";

3) часть 9 статьи 29 признать утратившей силу.

Таким образом, в случае принятия указанных изменений в закон «О теплоснабжении» **снимается запрет** на использование с 1 января 2022 года централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения. Решение о переходе на закрытые системы теплоснабжения будет приниматься по результатам оценки экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. На момент актуализации на 2022 год схемы теплоснабжения города Тольятти порядка (методики) оценки экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения не разработано.

На основании вышесказанного можно сделать вывод, что окончательное решение о переходе на закрытую систему горячего водоснабжения может быть сделано только при следующей актуализации схемы теплоснабжения города Тольятти. В связи с этим в Главе 9 обосновывающих материалов рассматриваются общие вопросы возможного перехода на закрытую систему теплоснабжения, однако объемы работ по переходу на закрытую систему теплоснабжения предлагается рассмотреть при следующей актуализации схемы теплоснабжения (в данном случае подразумевается, что объемы работ по переходу на закрытую систему горячего водоснабжения не подлежат включению в производственную программу теплоснабжающих и теплосетевых организаций без проведенной в установленном порядке оценки экономической эффективности перехода на закрытые системы теплоснабжения).

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		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033-2038
ОАО "АВТОВАЗ"	отпуск теплоносителя на цели ГВС, тыс. т/год	3 446,61	3 446,61	1723,31	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ОАО "ТЕВИС" (компенсация потерь)	отпуск теплоносителя на цели ГВС, тыс. т/год	21,15	21,15	10,58	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Прочие ТСО	отпуск теплоносителя на цели ГВС, тыс. т/год	8 209,91	8 209,91	4104,96	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Итого по ГО Тольятти	отпуск теплоносителя на цели ГВС, тыс. т/год	11677,67	11677,67	5838,84	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

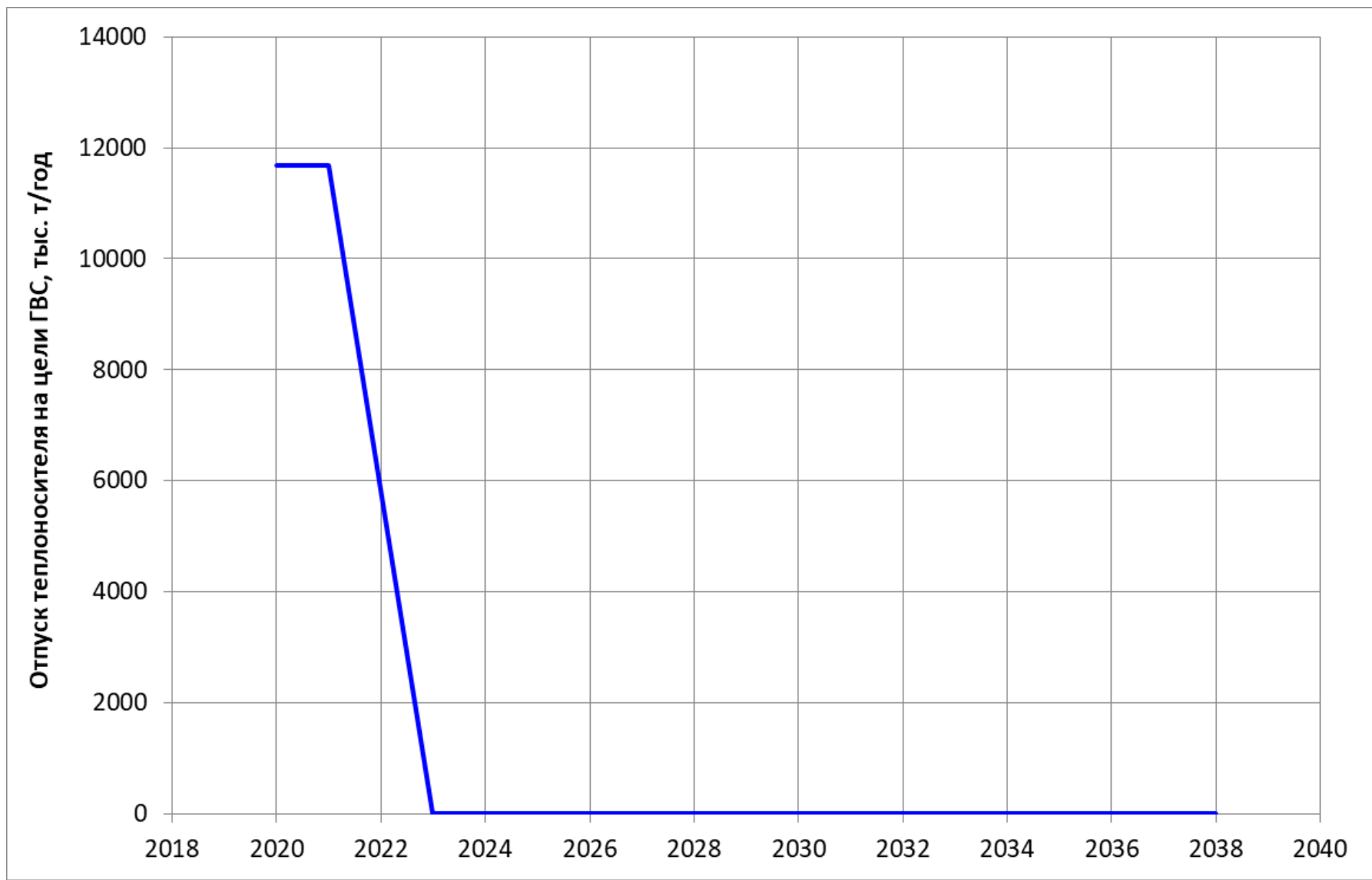


Рисунок 6.1 – Прогноз спроса на горячую воду в открытых системах горячего водоснабжения городского округа Тольятти на период до 2038 года

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 2021 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 2021 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.