



Актуализация схемы теплоснабжения  
г. Йошкар-Ола на 2024 год на период до 2027 года

Обосновывающие материалы

## **Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения**

г. Казань, 2023

## Оглавление

<b>Оглавление.....</b>	<b>2</b>
<b>1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Прогнозы приростов площади строительных фондов по каждому этапу.....</b>	<b>12</b>
<b>3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.....</b>	<b>23</b>
<b>4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....</b>	<b>26</b>
<b>5 Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчётных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения..</b>	<b>34</b>
<b>6 Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....</b>	<b>42</b>
<b>7 Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний период.....</b>	<b>43</b>
<b>8 Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения.....</b>	<b>44</b>

## **1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения**

Суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей, подключенных к системе централизованного теплоснабжения города Йошкар-Ола, согласно предоставленной информации по состоянию на конец 2022 года составила 748,673 Гкал/ч. Суммарное потребление тепловой энергии в 2022 году - 1 987,137 тыс. Гкал/год.

Суммарные договорные нагрузки потребителей и потребление тепловой энергии с распределением по ЕТО приведены в таблицах 1.1 - 1.2 соответственно.

Перечень потребителей, подключенных в 2018-2022 гг. к системе теплоснабжения в городе Йошкар-Ола приведен в таблице 1.3.

Перечень снесенных объектов в городе Йошкар-Ола за 2018-2022 гг. приведен в таблице 1.4.

Показатели о движении строительных фондов, расположенных в границах города Йошкар-Ола в ретроспективном периоде представлены в таблицах 1.5. – 1.7.

**Табл. 1.1. Тепловая нагрузка в г. Йошкар-Ола за 2022 год актуализации схемы теплоснабжения**

N зон ы	Наименование ЕТО	Договорные тепловые нагрузки, Гкал/ч									Всего суммар ная нагрузк а
		население			бюджет			прочие			
		отоплен ие и вентилья ция	горячее водоснаб жение	суммарн ая нагрузка	Отопле ние и вентилья ция	Горячее водоснабж ение	Суммар ное потребл ение	отоплен ие и вентилья ция	горячее водоснаб жение	суммар ная нагрузк а	
1	МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1"	220,890	46,890	267,780	32,630	2,240	34,870	72,980	3,630	76,610	379,260
2	Филиал «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс»	109,221	18,832	128,053	26,983	3,984	30,968	170,834	36,175	207,009	366,029
5	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ЦВО	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6	ФГКУ «Авиационная база»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	ФГКУ «Войсковая часть 95504»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8	ФКУ ИК-6 УФСИН России по Республике Марий Эл	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
-	ООО "Марикоммунэнерго"	0,536	0,035	0,571	1,638	0,125	1,763	0,003	0,000	0,003	2,337
-	ОАО "Марбиофарм"	0,758	0,289	1,047	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,047
ИТОГО		331,406	66,046	397,451	61,251	6,349	67,601	243,817	39,805	283,622	748,673

**Табл. 1.2. Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в г. Йошкар-Ола за 2022 год актуализации схемы**

**теплоснабжения**

N зон ы	Наименование ЕТО	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал									Всего сумм. потр.
		население			бюджет			прочие			
		Отоплени е и вентили ация	Горячее водоснабж ение	Суммарн ое потребле ние	Отоплени е и вентилиаци я	Горячее водоснаб жение	Суммар ное потребл ение	Отопле ние и вентили ация	Горячее водоснаб жение	суммар ное потребл ение	
1	МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1"	609,921	154,039	763,961	196,957	24,595	221,552	111,325	5,631	116,956	1 102,468
2	Филиал «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс»	223,221	72,550	295,771	30,817	5,878	36,695	470,432	76,854	547,286	879,751
5	Филиал «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ЦВО	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	ФГКУ «Авиационная база»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8	ФГКУ «Войсковая часть 95504»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
-	ФКУ ИК-6 УФСИН России по Республике Марий Эл	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
-	ООО "Марикоммунэнерго"	0,917	0,110	1,027	0,000	0,000	0,000	2,606	1,284	3,890	4,917
-	ОАО "Марбиофарм"	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ИТОГО		834,059	226,699	1 060,758	227,774	30,472	258,247	584,363	83,769	668,132	1 987,137

**Табл. 1.3. Перечень потребителей, которые были подключены к тепловым сетям в городе Йошкар-Ола за 2018-2022 гг.**

№ п/п	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Дата акта включения	Подключенная тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Подключенная тепловая нагрузка вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
1	г. Йошкар-Ола, ул. В. Интернационалистов, 32А	12:05:0701003	ОК-37 «Заречная»	2018	0,082	0,030	0,108	0,220
2	г. Йошкар-Ола, ул. Петрова, 21к1	12:05:0701003	ОК-37 «Заречная»	2018	0,164	0,569	0,000	0,733
3	г. Йошкар-Ола, ул. Целинная 29, пристрой	12:05:0703001	ОК-37 «Заречная»	2019	0,090	0,000	0,029	0,119
4	г. Йошкар-Ола, ул. Кирова 15Б	12:05:0701006	ОК-37 «Заречная (от ЦТП-8)	2019	0,439	0,292	0,161	0,892
5	г. Йошкар-Ола, ул. Строителей 79В	12:05:0302016	ТЭЦ-2 от квартальной тс ТЭЦ-1	2019	0,258	0,115	0,215	0,588
6	г. Йошкар-Ола, ул. Петрова, 32	12:05:0000000	ОК-37 «Заречная»	2019	0,921	0,000	0,579	1,500
7	г. Йошкар-Ола, ул. Прохорова, 48	12:05:0301002	ТЭЦ-2 от квартальной тс ТЭЦ-1	2019	0,327	0,631	0,102	1,060
8	г. Йошкар-Ола, б. 70- летия Победы, 4А	12:05:0000000	ОК-37 «Заречная»	2020	0,258	0,115	0,215	0,588
9	г. Йошкар-Ола, ул. Прохорова, 40	12:05:0301002	ТЭЦ-2 от квартальной тс ТЭЦ-1	2020	0,279	0,124	0,232	0,635
10	г. Йошкар-Ола, ул. Вознесенская 75	12:05:0506010	ТЭЦ-1	2020	0,200	0,530	0,010	0,740

№ п/п	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Дата акта включения	Подключенная тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Подключенная тепловая нагрузка вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
11	г. Йошкар-Ола, ул. Петрова, 32А	12:05:0000000	ОК-37 «Заречная»	2021	0,921	0,000	0,579	1,500
12	Б. Победы 19Б(Перинатальный центр)	12:05:0503004	ТЭЦ-1	08.11.2021	0,233	0,986	0,418	1,637
13	ул. Петрова 30А (Детсад в мкр. Мирный)	12:05:0000000	ОК-37 «Заречная»	08.11.2021	0,258	0,083	0,206	0,547
14	ул. Эшкинина 8А (незавершенка)	12:05:0506012	ТЭЦ-2 (М2)	08.11.2021	0,217	0,206	0,108	0,531
15	пр. Ленинский 26Б (Дом Дружбы)	12:05:0506003	ТЭЦ-1	14.12.2021	0,191	0,526	0,182	0,899
16	Семеновка, ул. Липовая, 10 (МКД в с. Семеновка)	12:05:3301001	ОК-3	24.12.2021	0,500	0,000	0,250	0,750
17	ул. Эшкинина 8Б (незавершенка)	12:05:0506012	ТЭЦ-2 (М2)	17.03.2022	0,144	0,229	0,059	0,432
18	ул. Садовая, 66 (Овощехранилище)	12:05:3301001	ОК-3	21.03.2022	0,050	0,000	0,000	0,050
19	ул. Эшкинина 10 (Госархив)	12:05:0506012	ТЭЦ-2 (М2)	18.08.2022	0,251	0,050	0,030	0,331
20	ул. Луначарского, 41 (ОСК)	12:05:0801006	ОК-35	28.10.2022	0,065	0,450	0,000	0,515
21	Семеновка, ул. Молодежная, 20 (МКД поз. 2)	12:05:3301001	ОК-3	10.11.2022	0,222	0,000	0,198	0,420

№ п/п	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Дата акта включения	Подключенная тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Подключенная тепловая нагрузка вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
ИТОГО					6,068	4,938	3,682	14,688

**Табл. 1.4. Перечень снесенных объектов в городе Йошкар-Ола за 2018-2022 гг.**

Адрес	№ кадастрового квартала	Наименование объекта	Год сноса	Нагрузка, Гкал/ч		Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup>
				ОВ	ГВС (ср/час)	
Ленинский проспект, 66	12:05:0303002	Многоквартирный дом	2022	0,049	0,000	434,360
Гагарина 16,а	12:05:0303006	Гараж	2022	0,035	0,001	405,050
Зарубина, 18	12:05:0303006	Многоквартирный дом	2022	0,056	0,000	404,000
б. Данилова, 4	12:05:0703008	Многоквартирный дом	2022	0,044	0,000	386,000
Зарубина, 10	12:05:0303006	Многоквартирный дом	2022	0,054	0,000	428,000
пер. Заводской, 7	12:05:0503002	Многоквартирный дом	2022	0,056	0,000	306,700
б. Данилова, 10	12:05:0703008	Многоквартирный дом	2022	0,044	0,000	408,000
Петрова, 10а	12:05:0701007	Здание АТС	2022	0,165	0,000	1 889,096
Зарубина, 12	12:05:0303006	Многоквартирный дом	2022	0,046	0,000	362,000
б. Данилова, 8	12:05:0703008	Многоквартирный дом	2022	0,036	0,000	348,000
Баумана, 87	12:05:0302016	Многоквартирный дом	2022	0,043	0,000	373,000
Волкова, 141а	12:05:0506007	Многоквартирный дом	2022	0,072	0,000	592,000
Первомайская, 92	12:05:0502006	Многоквартирный дом	2021	0,057	0,006	389,500
К. Цеткин, 4	12:05:0801003	Многоквартирный дом	2021	0,036	0,000	262,000
Добролюбова, 90б	12:05:0702007	Многоквартирный дом	2021	0,039	0,000	212,000
Красноармейская, 58	12:05:0502006	Многоквартирный дом	2021	0,039	0,000	294,000
пер.Первомайский, 4	12:05:0502006	Многоквартирный дом	2021	0,012	0,001	124,000
Нолька, Заречная, 9	12:05:0000000	Многоквартирный дом	2021	0,029	0,000	181,000
Соловьева, 11	12:05:0403002	Многоквартирный дом	2021	0,028	0,000	182,000
Мира, 51	12:05:0703008	Многоквартирный дом	2021	0,045	0,000	234,600



Адрес	№ кадастрового квартала	Наименование объекта	Год сноса	Нагрузка, Гкал/ч		Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup>
				ОВ	ГВС (ср/час)	
Ленинский пр-т, 60 (Рябинина, 24)	12:05:0503002	Многоквартирный дом	2021	0,058	0,006	417,020
Голикова, 6	12:05:0801003	Многоквартирный дом	2021	0,044	0,000	424,950
Баумана, 85	12:05:0302016	Многоквартирный дом	2021	0,044	0,000	330,070
Гоголя, 9	12:05:0506010	Многоквартирный дом	2020	0,060	0,015	171,070
8 Марта, 21	12:05:0704004	Многоквартирный дом	2020	0,052	0,000	244,320
К.Либкнехта, 62а	12:05:0703004	Многоквартирный дом	2020	0,066	0,000	526,610
Волкова, 208	12:05:0303012	Кинотеатр	2019	0,310	0,000	3 545,538
пер. Заводской, 5	12:05:0503002	Многоквартирный дом	2019	0,050	0,000	285,370
пр-т Гагарина, 12	12:05:0303006	Детский сад	2018	0,050	0,000	571,700
Эшпая, 114а	12:05:0502006	Здание мастерских	2018	0,047	0,000	536,500
Пролетарская, 60	12:05:0000000	Больничное здание	2018	0,127	0,000	1 451,471
<b>ИТОГО</b>				<b>1,893</b>	<b>0,029</b>	<b>16 719,925</b>

**Табл. 1.5. Ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда, тыс. м<sup>2</sup>**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022
Прирост жилищного фонда, в том числе:	2,520	17,174	0,000	25,760	4,808
накопительным итогом:	2,520	19,694	19,694	45,454	50,262
Всего по поселению, в том числе:	2,520	17,174	0,000	25,760	4,808
Жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	2,520	17,174	0,000	25,760	4,808
12:05:0701003	2,520	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0000000	0,000	17,174	0,000	17,174	0,000
12:05:3301001	0,000	0,000	0,000	8,587	4,808

**Табл. 1.6. Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда, тыс. м<sup>2</sup>**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022
--------------------------	------	------	------	------	------

Прирост общественно-делового фонда, в том числе:	8,392	30,447	22,483	41,376	15,203
накопительным итогом	8,392	38,839	61,322	102,698	117,901
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	8,392	30,447	22,483	41,376	15,203
12:05:0000000	0,000	0,000	6,737	6,262	0,000
12:05:0301002	0,000	12,137	7,274	0,000	0,000
12:05:0302016	0,000	6,737	0,000	0,000	0,000
12:05:0503004	0,000	0,000	0,000	18,747	0,000
12:05:0506003	0,000	0,000	0,000	10,293	0,000
12:05:0506010	0,000	0,000	8,472	0,000	0,000
12:05:0506012	0,000	0,000	0,000	6,075	3,794
12:05:0701003	8,392	0,000	0,000	0,000	4,946
12:05:0701006	0,000	10,210	0,000	0,000	0,000
12:05:0703001	0,000	1,362	0,000	0,000	0,000
12:05:0801006	0,000	0,000	0,000	0,000	5,891
12:05:3301001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,572

**Табл. 1.7. Снос (вывод из эксплуатации) жилых и административных зданий с общей площадью фонда, тыс. м<sup>2</sup>**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022
Снос жилищного и общественно-делового фонда, в том числе:	2,560	3,831	0,942	3,051	6,336
накопительным итогом	2,560	6,391	7,333	10,384	16,720
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	2,560	3,831	0,942	3,051	6,336
12:05:0303002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,434
12:05:0000000	1,451	0,000	0,000	0,181	0,000
12:05:0302016	0,000	0,000	0,000	0,330	0,373
12:05:0303006	0,572	0,000	0,000	0,000	1,599
12:05:0303012	0,000	3,546	0,000	0,000	0,000

<b>Наименование показателей</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
12:05:0403002	0,000	0,000	0,000	0,182	0,000
12:05:0502006	0,537	0,000	0,000	0,808	0,000
12:05:0503002	0,000	0,285	0,000	0,417	0,307
12:05:0506007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,592
12:05:0506010	0,000	0,000	0,171	0,000	0,000
12:05:0701007	0,000	0,000	0,000	0,000	1,889
12:05:0702007	0,000	0,000	0,000	0,212	0,000
12:05:0703004	0,000	0,000	0,527	0,000	0,000
12:05:0703008	0,000	0,000	0,000	0,235	1,142
12:05:0704004	0,000	0,000	0,244	0,000	0,000
12:05:0801003	0,000	0,000	0,000	0,687	0,000

## 2 Прогнозы приростов площади строительных фондов по каждому этапу

На сегодняшний день площадь согласно данным генерального плана территории города Йошкар-Ола (по данным земельного кадастра) составляет 11000 га. На расчетный срок (2025г.) площадь территории города составит 20593 га.

Население города Йошкар-Ола на 01.01.2023 год составляет 291 116 тыс. чел., на 2027 г. предварительно составит – 306 тыс. чел.

На 01.01.2023 обеспеченность населения жильем составляла 27,82 м<sup>2</sup> на 1 жителя. Согласно прогнозу, проведенному в рамках Генерального плана, в 2025 году обеспеченность населения жильем должна составить 30 м<sup>2</sup> на 1 жителя. Новое жилищное строительство предполагается как внутри современной границы, так и на новых территориях за пределами существующего города.

Прогноз ввода жилья определялся на основании:

- анализа данных о ретроспективе фактического ввода жилья;
- прогноза прироста жилого фонда, определенного в программных документах муниципального образования;
- объема выданных технических условий на подключение от теплоснабжающих организаций города;
- выданных разрешений на строительство;
- разработанных проектов планировок территории.

Динамика ввода новых объектов капитального строительства представлена в таблице 2.1.

Перечень сносимых объектов в городе Йошкар-Ола за 2023-2027 гг. приведен в таблице 2.2.

Перечень потребителей тепловой энергии, планируемых к подключению к системе теплоснабжения г. Йошкар-Ола, представлена в таблице 2.3.

**Табл. 2.1. Сведения о движении строительных фондов в городе Йошкар-Ола, тыс. м<sup>2</sup>**

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022
Численность населения на конец года	282 797	285 508	286 876	290 072	291 116
Общая отапливаемая площадь строительных фондов на начало года	7 387,70	7 439,93	7 518,55	7 555,49	7 641,79
Прибыло общей отапливаемой площади, в том числе:	54,79	82,45	37,88	89,35	46,90
новое строительство, в т.ч.:	54,79	82,45	37,88	89,35	46,90
многоквартирные жилые здания	2,52	17,17	0,00	25,76	4,81
общественно-деловая застройка	8,39	30,45	22,48	41,38	15,20
индивидуальная жилищная застройка	43,88	34,83	15,40	22,21	26,89
Выбыло общей отапливаемой площади	2,56	3,83	0,94	3,05	6,34

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022
Общая отопливая площадь на конец года	7 439,93	7 518,55	7 555,49	7 641,79	7 682,35

**Табл. 2.2. Перечень сносимых объектов в городе Йошкар-Ола за 2023-2027 гг.**

Адрес	N кадастрового квартала	Наименование объекта	Год сноса	Нагрузка, Гкал/ч		Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup>
				ОВ	ГВС	
Зарубина, 14	12:05:0303006	Многоквартирный дом	2023	0,092	0,000	622,000
Первомайская, 88	12:05:0502004	Многоквартирный дом	2023	0,040	0,004	315,100
<b>ИТОГО</b>				<b>0,132</b>	<b>0,004</b>	<b>937,100</b>

**Табл. 2.3. Перечень потребителей тепловой энергии, планируемых к подключению к системе теплоснабжения г. Йошкар-Ола**

<b>№ п/п</b>	<b>Адресная привязка</b>	<b>Назначение объекта</b>	<b>№ кадастрового квартала</b>	<b>Источник тепловой энергии</b>	<b>Год планируемого подключения</b>	<b>Подключаемая тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час</b>	<b>Подключаемая среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час</b>	<b>Подключаемая суммарная тепловая нагрузка Гкал/час</b>
1	Предприятие общественного питания быстрого обслуживания "Вкусно и точка"(Ийвана Кырля,7)	Административное здание	12:05:0302005	ЙОТЭЦ-2	2023	0,240	0,020	0,260
2	Средняя общеобразовательная школа на 825 учащихся, расположенной на земельном участке с кадастровым номером 12:05:0701007:5230 по адресу: РМЭ, ГО "Город Йошкар-Ола, микрорайон "Юбилейный"	Школа	12:05:0701007	ОК-37	2024	1,430	0,356	1,786
3	Средняя общеобразовательная школа в микрорайоне «Восточный» г Йошкар-Олы.	Школа	12:05:0701006	ОК-37	2024-2025	1,458	0,325	1,783
4	Учебный корпус ФГБОУ ВО "Марийский государственный университет" на пл. Никонова	Учебный корпус	12:05:0506009	ТЭЦ-1	2026	0,717	0,182	0,899

№ п/п	Адресная привязка	Назначение объекта	№ кадастрово го квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключаемая тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключаемая среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключаемая суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
5	Жилой дом поз. 32 в квартале, ограниченном улицами Суворова, Рябикина, Зарубина и Лобачевского в городе Йошкар-Оле;	МКД	12:05:0303001	Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 (тепломагистраль М-5)	2026	1,298	0,548	1,847
6	Жилой дом поз. 33 в квартале, ограниченном улицами Суворова, Рябикина, Зарубина и Лобачевского в городе Йошкар-Оле;	МКД	12:05:0303001	Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 (тепломагистраль М-5)	2026	0,695	0,379	1,074
7	Многоквартирный жилой дом (поз.1) по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Черновка	МКД	12:05:0704004	ОК-37	2026	0,434	0,199	0,633
8	Детский сад по адресу: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, с. Семеновка, ул. Молодежная	Детский сад	12:05:3301001	ОК-3	2026	0,375	0,150	0,525
9	Детский сад по адресу: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, с. Семеновка, ул. Молодежная	Детский сад	12:05:3301001	ОК-3	2026	0,375	0,150	0,525

№ п/п	Адресная привязка	Назначение объекта	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключаемая тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключаемая среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключаемая суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
10	Инновационно-деловой центр» по адресу: г. Йошкар-Ола, ул. Волкова, д. 208 (земельный участок под бывшим кинотеатром «Эрвий").	Административное здание	12:05:0303012	Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 (тепломагистраль М-2)	2026	0,582	0,112	0,694
11	Детский сад на 60 мест поз. 15 в составе «Проекта планировки территории части квартала 77, ограниченного улицами Машиностроителей, Рябинина, бульваром Победы и Ленинским проспектом в городе Йошкар-Оле	Детский сад	12:05:0503002	Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 (тепломагистраль М-1 через М-5)	2026	0,112	0,102	0,213
12	Детский сад по проекту планировки территории, ограниченной улицами Карла Либкнехта, Героев Сталинградской битвы, Лебедева, а также бульваром Данилова в г. Йошкар-Оле	Детский сад	12:05:0703007	ОК-4	2026	0,375	0,215	0,590



№ п/п	Адресная привязка	Назначение объекта	№ кадастрово го квартала	Источник тепловой энергии	Год планируемого подключения	Подключаемая тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключаемая среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключаемая суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
13	Встроенно-пристроенный детский сад (поз.14) по ул. Архипово-Шкетана в МКД (поз.13)	Детский сад	12:05:0302008	Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 от ЦТП-15 ТЭЦ-1	2025	0,059	0,040	0,099
14	Детский сад на 320 мест (поз. 37) в квартале, ограниченном улицей Луначарского, проездом Какшан, рекой Малая Кокшага и проектируемым проездом Какшан в городе Йошкар-Оле	Детский сад	12:05:0801006	Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 от ЦТП-3 ТЭЦ-2	2026	0,514	0,116	0,630
15	Школа (реконструкция с пристроем) поз. 13 в квартале, ограниченном улицей Луначарского, проездом Какшан, рекой Малая Кокшага и проектируемым проездом Какшан в городе Йошкар-Оле	Школа	12:05:0801006	Йошкар-Олинская ТЭЦ-2 (тепломагистраль М-8)	2026	1,459	0,325	1,784
<b>ИТОГО</b>						<b>10,123</b>	<b>3,218</b>	<b>13,341</b>

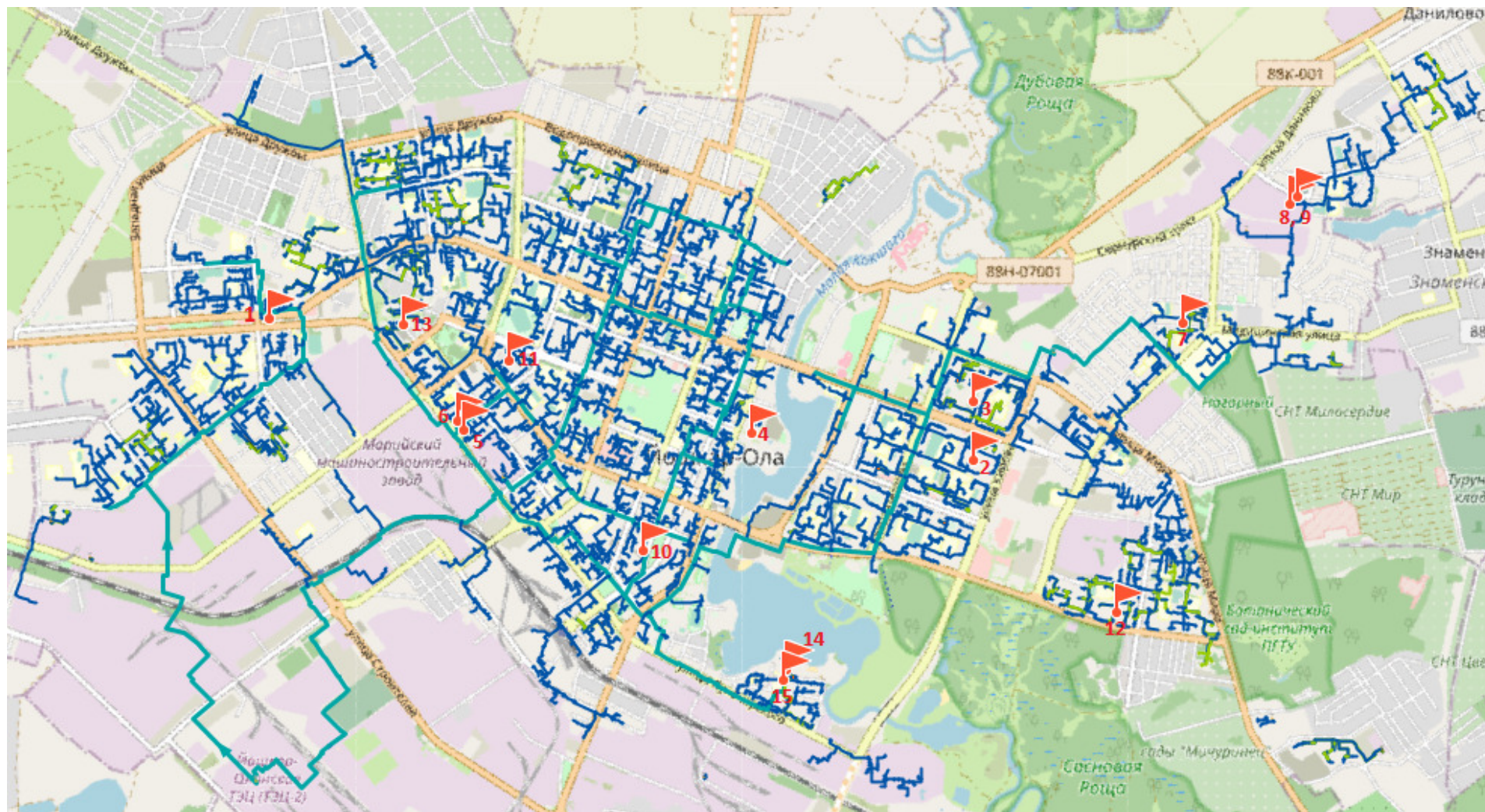


Рис. 2.1. Территориальное планирование перспективных потребителей

Новое жилищное строительство предполагается как внутри современной границы города, так и на новых территориях за пределами существующего города.

Основными площадками жилищного строительства на период планирования схемы теплоснабжения, а также согласно утвержденному генеральному плану, являются: жилые районы; жилые районы многоэтажной застройки.

Ретроспективные данные и прогноз перспективной застройки на 2018-2027 гг. приведён в таблицах 2.4 – 2.6.

**Табл. 2.4. Ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м. кв.**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Прирост жилищного фонда, в том числе:	2,520	17,174	0,000	25,760	4,808	0,000	0,000	0,000	40,685	0,000
накопительным итогом:	2,520	19,694	19,694	45,454	50,262	50,262	50,262	50,262	90,947	90,947
Всего по поселению, в том числе:	2,520	17,174	0,000	25,760	4,808	0,000	0,000	0,000	40,685	0,000
Жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	2,520	17,174	0,000	25,760	4,808	0,000	0,000	0,000	40,685	0,000
12:05:0000000	0,000	17,174	0,000	17,174	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0303001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	33,438	0,000
12:05:0701003	2,520	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0704004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,246	0,000
12:05:3301001	0,000	0,000	0,000	8,587	4,808	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

**Табл. 2.5. Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м<sup>2</sup>**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	8,392	30,447	22,483	41,376	15,203	2,977	20,448	21,542	67,093	0,000
Накопительным итогом	8,392	38,839	61,322	102,698	117,901	120,878	141,326	162,868	229,961	229,961
Прирост общественно-делового фонда, в том числе:	8,392	30,447	22,483	41,376	15,203	2,977	20,448	21,542	67,093	0,000
12:05:0703007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,755	0,000
12:05:0000000	0,000	0,000	6,737	6,262	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0301002	0,000	12,137	7,274	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0302005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,977	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0302008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,133	0,000	0,000
12:05:0302016	0,000	6,737	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
12:05:0303012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,948	0,000
12:05:0503002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,443	0,000
12:05:0503004	0,000	0,000	0,000	18,747	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0506003	0,000	0,000	0,000	10,293	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0506009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,293	0,000
12:05:0506010	0,000	0,000	8,472	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0506012	0,000	0,000	0,000	6,075	3,794	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0701003	8,392	0,000	0,000	0,000	4,946	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0701006	0,000	10,210	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	20,409	0,000	0,000
12:05:0701007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	20,448	0,000	0,000	0,000
12:05:0703001	0,000	1,362	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0801006	0,000	0,000	0,000	0,000	5,891	0,000	0,000	0,000	27,633	0,000
12:05:3301001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,572	0,000	0,000	0,000	12,021	0,000

**Табл. 2.6. Снос (вывод из эксплуатации) жилых и административных зданий с общей площадью фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Снос жилищного и общественно-делового фонда, в том числе:	2,560	3,831	0,942	3,051	6,336	0,937	0,000	0,000	0,000	0,000
накопительным итогом	2,560	6,391	7,333	10,384	16,720	17,657	17,657	17,657	17,657	17,657
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	2,560	3,831	0,942	3,051	6,336	0,937	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0303002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,434	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0000000	1,451	0,000	0,000	0,181	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0302016	0,000	0,000	0,000	0,330	0,373	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0303006	0,572	0,000	0,000	0,000	1,599	0,622	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0303012	0,000	3,546	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0403002	0,000	0,000	0,000	0,182	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0502006	0,537	0,000	0,000	0,808	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
12:05:0503002	0,000	0,285	0,000	0,417	0,307	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0506007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,592	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0506010	0,000	0,000	0,171	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0701007	0,000	0,000	0,000	0,000	1,889	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0702007	0,000	0,000	0,000	0,212	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0703004	0,000	0,000	0,527	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0703008	0,000	0,000	0,000	0,235	1,142	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0704004	0,000	0,000	0,244	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0801003	0,000	0,000	0,000	0,687	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0502004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,315	0,000	0,000	0,000	0,000

Все объекты перспективной застройки МКД находятся в зоне действия источников тепловой энергии ЕТО МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1» и ТЭЦ-2 ПАО Т Плюс филиал Марий Эл и Чувашии. Теплоснабжения ИЖС предполагается с использованием индивидуального отопления.

### **3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение**

Прогноз прироста тепловых нагрузок в г. Йошкар-Ола за счет нового строительства производился на основе прогноза перспективной застройки на период с 2023 по 2027 гг. и расчета перспективных тепловых нагрузок с использованием действующих нормативов теплопотребления для разных типов жилых и общественно-деловых зданий.

При расчёте перспективных тепловых нагрузок использовались удельные расходы теплоты на отопление и вентиляцию, приведённые СП 50-13330-2012 «Тепловая защита зданий». Удельное теплопотребление определено с учетом климатических особенностей рассматриваемого региона. Климатические параметры отопительного периода были приняты в соответствии с СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99\* Строительная климатология".

Для жилых зданий было введено разделение на группы домов. Удельное теплопотребление в системах отопления определялось отдельно для многоквартирных многоэтажных домов и для индивидуальных жилых строений в пересчете на квадратный метр площади на основе анализа характеристик строящихся в настоящее время зданий, согласно выданным разрешениям на строительство и проектным декларациям.

Для общественно-деловых зданий удельное теплопотребление задано суммарно для системы отопления и вентиляции. При этом удельные расходы теплоты различны для зданий различного назначения.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25 января 2011 года № 18 с изменениями от 20.05.2017 г. «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» удельная годовая величина расхода энергетических ресурсов в новых, реконструируемых, капитально ремонтируемых и модернизируемых отапливаемых жилых зданиях и зданиях общественного назначения должна уменьшаться не реже, чем 1 раз в 5 лет по сравнению с базовым уровнем:

- с 1 января 2018 года – не менее чем на 20 % по отношению к базовому уровню;
- с 1 января 2023 года – не менее чем на 40 % по отношению к базовому уровню;
- с 1 января 2028 года – не менее чем на 50 % по отношению к базовому уровню;

С учетом этих документов для определения удельных показателей

теплопотребления в системах отопления и вентиляции жилых и общественных зданий перспективной застройки за основу принимаются следующие данные:

- на период 2019–2022 гг. - удельное теплопотребление, уменьшенное на 20 % по отношению к базовому уровню;
- на период 2023–2027 гг. - удельное теплопотребление, уменьшенное на 40 % по отношению к базовому уровню;
- на период 2028-2033 гг. - удельное теплопотребление, уменьшенное на 50 % по отношению к базовому уровню.

На основании приведённых источников были получены средневзвешенные величины удельных расходов тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 м<sup>2</sup> площади разных типов застройки приведены в Табл. 3.1.

**Табл. 3.1. Удельные тепловые нагрузки на отопление и вентиляцию**

Год ввода в эксплуатацию	Тип застройки	Удельная тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию, ккал/(ч·м <sup>2</sup> )
2023-2027	Жилая многоквартирная многоэтажная	40,0
	Жилая индивидуальная	56,1
	Общественно-деловая	84,8

Удельный укрупненный показатель расхода теплоты на горячее водоснабжение и удельная тепловая нагрузка для системы ГВС (среднечасовая) определены для жилых и общественных зданий, согласно требованиям, СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация» к расходу горячей воды. Суточный расход при среднем годовом потреблении в системе ГВС для жилых зданий принят 85 л/чел.

Данные по перспективным удельным расходам тепловой энергии для обеспечения технологических процессов теплоснабжающими организациями и потребителями, использующими тепловую энергию для обеспечения технологических процессов, не предоставлены. Кроме того, теплоснабжающим организациям не предоставлены заявки на увеличение отпуска тепловой энергии для обеспечения технологических процессов.

Удельные расходы тепловой энергии для обеспечения технологических процессов рассчитываются на единицу произведенной или обработанной продукции, поэтому составить прогноз изменения таких расходов без анализа технологических процессов и прогнозов выпуска продукции в рамках актуализации Схемы теплоснабжения не представляется возможным. В связи с этим принимается допущение, что возможный



прирост потребления тепловой энергии при увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий и снижением удельных расходов на обеспечение технологических процессов, а объемы существующего потребления тепловой энергии для обеспечения технологических процессов существующих предприятий принимаются неизменными на период до 2027 г.

**4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя 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**

Прогноз прироста тепловой мощности по площадкам застройки определен на основании принятого объема ввода жилья.

Всю перспективную нагрузку города Йошкар-Ола будут обеспечивать ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 и котельные ОК-3, ОК-4, ОК-37.

**Табл. 4.1. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых домах на период актуализации схемы теплоснабжения в зоне действия источников теплоснабжения, Гкал/ч**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного фонда,	0,11	0,92	0,00	1,42	0,22	0,00	0,00	0,00	2,43	0,00
то же накопительным итогом, в том числе:	0,11	1,03	1,03	2,45	2,68	2,68	2,68	2,68	5,10	5,10
Всего по поселению, в том числе:	0,11	0,92	0,00	1,42	0,22	0,00	0,00	0,00	2,43	0,00
Жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	0,11	0,92	0,00	1,42	0,22	0,00	0,00	0,00	2,43	0,00
12:05:0000000	0,00	0,92	0,00	0,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0303001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,99	0,00
12:05:0701003	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0704004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00
12:05:3301001	0,00	0,00	0,00	0,50	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**Табл. 4.2. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых домах на период актуализации схемы теплоснабжения в зоне действия источников теплоснабжения, Гкал/ч**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения жилищного фонда,	0,11	0,58	0,00	0,83	0,20	0,00	0,00	0,00	1,13	0,00
то же накопительным итогом, в том числе:	0,11	0,69	0,69	1,52	1,71	1,71	1,71	1,71	2,84	2,84
Всего по поселению, в том числе:	0,11	0,58	0,00	0,83	0,20	0,00	0,00	0,00	1,13	0,00
Жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	0,11	0,58	0,00	0,83	0,20	0,00	0,00	0,00	1,13	0,00
12:05:0000000	0,00	0,58	0,00	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0303001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93	0,00
12:05:0701003	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0704004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00
12:05:3301001	0,00	0,00	0,00	0,25	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**Табл. 4.3. Снижение тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в сносимых жилых и административных зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Снижение тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного и общественно-делового фонда	0,22	0,36	0,18	0,43	0,70	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
то же накопительным итогом, в том числе:	0,22	0,58	0,76	1,19	1,89	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0,22	0,36	0,18	0,43	0,70	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0303002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0000000	0,13	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0302016	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0303006	0,05	0,00	0,00	0,00	0,19	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0303012	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0403002	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0502006	0,05	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0503002	0,00	0,05	0,00	0,06	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0506007	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0506010	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0701007	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0702007	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0703004	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0703008	0,00	0,00	0,00	0,04	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0704004	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0801003	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0502004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00

**Табл. 4.4. Снижение тепловой нагрузки горячего водоснабжения в сносимых жилых и административных зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
--------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Снижение тепловой нагрузки горячего водоснабжения в сносимых зданиях	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
то же накопительным итогом, в том числе:	0,00	0,00	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0303002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0302016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0303006	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0303012	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0403002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0502006	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0503002	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0506007	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0506010	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0701007	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0702007	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0703004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0703008	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0704004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0801003	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0502004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**Табл. 4.5. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции	0,73	2,15	1,51	2,70	1,24	0,24	1,43	1,52	4,51	0,00
то же накопительным итогом, в том числе:	0,73	2,89	4,39	7,09	8,33	8,57	10,00	11,52	16,03	16,03

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0,73	2,15	1,51	2,70	1,24	0,24	1,43	1,52	4,51	0,00
12:05:0703007	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00
12:05:0000000	0,00	0,00	0,37	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0301002	0,00	0,96	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0302005	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0302008	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00
12:05:0302016	0,00	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0303012	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	0,00
12:05:0503002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00
12:05:0503004	0,00	0,00	0,00	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0506003	0,00	0,00	0,00	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0506009	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72	0,00
12:05:0506010	0,00	0,00	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0506012	0,00	0,00	0,00	0,42	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0701003	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0701006	0,00	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,46	0,00	0,00
12:05:0701007	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,43	0,00	0,00	0,00
12:05:0703001	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0801006	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	0,00	0,00	0,00	1,97	0,00
12:05:3301001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,75	0,00

**Табл. 4.6. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения	0,00	0,51	0,46	0,91	0,09	0,02	0,36	0,36	1,35	0,00
то же накопительным итогом, в том числе:	0,00	0,51	0,96	1,88	1,97	1,99	2,34	2,71	4,06	4,06

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0,00	0,51	0,46	0,91	0,09	0,02	0,36	0,36	1,35	0,00
12:05:0703007	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00
12:05:0000000	0,00	0,00	0,22	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0301002	0,00	0,10	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0302005	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0302008	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
12:05:0302016	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0303012	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00
12:05:0503002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00
12:05:0503004	0,00	0,00	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0506003	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0506009	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00
12:05:0506010	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0506012	0,00	0,00	0,00	0,11	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0701003	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0701006	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,00	0,00
12:05:0701007	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	0,00	0,00	0,00
12:05:0703001	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12:05:0801006	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	0,00
12:05:3301001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00

**Табл. 4.7. Общий прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых жилых и общественно-деловых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения Гкал/ч	0,73	3,80	1,77	5,42	1,05	0,12	1,79	1,88	9,41	0,00
то же накопительным итогом, в том числе:	0,73	4,53	6,30	11,72	12,77	12,89	14,68	16,56	25,97	25,97

отопление вентиляция	0,62	2,71	1,33	3,69	0,76	0,11	1,43	1,52	6,94	0,00
горячее водоснабжение	0,11	1,09	0,44	1,73	0,29	0,02	0,36	0,36	2,48	0,00



**Табл. 4.8. Общий прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых жилых и общественно-деловых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения в зоне действия источников теплоснабжения, Гкал/ч**

<b>Наименование источника тепловой энергии</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
ОК-37 в зоне деятельности ЕТО МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1"	0,00	1,79	1,78	0,63	0,00
отопление вентиляция	0,00	1,43	1,46	0,43	0,00
горячее водоснабжение	0,00	0,36	0,32	0,20	0,00
ОК-3 в зоне деятельности ЕТО МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1"	0,00	0,00	0,00	1,05	0,00
отопление вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,75	0,00
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00
ОК-4 в зоне деятельности ЕТО МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1"	0,00	0,00	0,00	0,59	0,00
отопление вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00
ТЭЦ -1 в зоне деятельности ЕТО МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1"	-0,04	0,00	0,00	0,90	0,00
отопление вентиляция	-0,04	0,00	0,00	0,72	0,00
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00
ТЭЦ-2 в зоне деятельности ЕТО МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1"	-0,09	0,00	0,00	3,83	0,00
отопление вентиляция	-0,09	0,00	0,00	2,69	0,00
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	1,14	0,00
ТЭЦ-2 в зоне деятельности ЕТО ПАО "Т Плюс" филиал Марий Эл и Чувашии	0,26	0,00	0,10	2,41	0,00
отопление вентиляция	0,24	0,00	0,06	1,97	0,00
горячее водоснабжение	0,02	0,00	0,04	0,44	0,00
<b>Итого по г. Йошкар-Ола</b>	<b>0,12</b>	<b>1,79</b>	<b>1,88</b>	<b>9,41</b>	<b>0,00</b>

## **5 Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчётных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения**

В г. Йошкар-Ола новые жилые микрорайоны преимущественно подключаются к индивидуальным источникам теплоснабжения.

При наличии существенных резервов на источниках тепловой энергии, это создает проблемы перспективному развитию централизованного теплоснабжения.

Приросты теплового потребления в зонах централизованного теплоснабжения, за счет подключения новых потребителей, на период действия схемы теплоснабжения незначительны и приведены в таблицах 5.1. -5.8.

**Табл. 5.1. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых домах на период актуализации схемы теплоснабжения в зоне действия источников теплоснабжения, тыс. Гкал**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию,	0,256	2,110	0,000	3,256	0,508	0,000	0,000	0,000	5,562	0,000
то же накопительным итогом, в том числе:	0,256	2,366	2,366	5,622	6,130	6,130	6,130	6,130	11,692	11,692
Всего по поселению, в том числе:	0,256	2,110	0,000	3,256	0,508	0,000	0,000	0,000	5,562	0,000
Жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	0,256	2,110	0,000	3,256	0,508	0,000	0,000	0,000	5,562	0,000
12:05:0000000	0,000	2,110	0,000	2,110	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0303001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,567	0,000
12:05:0701003	0,256	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0704004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,994	0,000
12:05:3301001	0,000	0,000	0,000	1,146	0,508	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

**Табл. 5.2. Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых жилых домах на период актуализации схемы теплоснабжения в зоне действия источников теплоснабжения, тыс. Гкал**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение,	0,913	4,877	0,000	6,983	1,672	0,000	0,000	0,000	9,487	0,000
то же накопительным итогом, в том числе:	0,913	5,790	5,790	12,774	14,445	14,445	14,445	14,445	23,933	23,933
Всего по поселению, в том числе:	0,913	4,877	0,000	6,983	1,672	0,000	0,000	0,000	9,487	0,000
Жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	0,913	4,877	0,000	6,983	1,672	0,000	0,000	0,000	9,487	0,000
12:05:0000000	0,000	4,877	0,000	4,877	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0303001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,812	0,000
12:05:0701003	0,913	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0704004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,676	0,000
12:05:3301001	0,000	0,000	0,000	2,106	1,672	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

**Табл. 5.3. Снижение потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в сносимых жилых и административных зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал**

<b>Наименование показателей</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
Снижение потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилищного и общественно-делового фонда	0,512	0,825	0,408	0,990	1,602	0,302	0,000	0,000	0,000	0,000
то же накопительным итогом, в том числе:	0,512	1,337	1,746	2,735	4,337	4,639	4,639	4,639	4,639	4,639
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0,512	0,825	0,408	0,990	1,602	0,302	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0303002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,112	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0000000	0,290	0,000	0,000	0,066	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0302016	0,000	0,000	0,000	0,101	0,098	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0303006	0,114	0,000	0,000	0,000	0,437	0,211	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0303012	0,000	0,710	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0403002	0,000	0,000	0,000	0,063	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0502006	0,107	0,000	0,000	0,249	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0503002	0,000	0,115	0,000	0,133	0,128	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0506007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,166	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0506010	0,000	0,000	0,138	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0701007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,378	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0702007	0,000	0,000	0,000	0,089	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0703004	0,000	0,000	0,152	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0703008	0,000	0,000	0,000	0,103	0,283	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0704004	0,000	0,000	0,119	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0801003	0,000	0,000	0,000	0,185	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0502004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,091	0,000	0,000	0,000	0,000

**Табл. 5.4. Снижение потребления тепловой энергии горячего водоснабжения в сносимых жилых и административных зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Снижение потребления тепловой энергии горячего водоснабжения жилищного и общественно-делового фонда	0,000	0,000	0,128	0,109	0,004	0,034	0,000	0,000	0,000	0,000
то же накопительным итогом, в том числе:	0,000	0,000	0,128	0,237	0,241	0,275	0,275	0,275	0,275	0,275
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0,000	0,000	0,128	0,109	0,004	0,034	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0303002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0000000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0302016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0303006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0303012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0403002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0502006	0,000	0,000	0,000	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0503002	0,000	0,000	0,000	0,051	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0506007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0506010	0,000	0,000	0,128	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0701007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0702007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0703004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0703008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0704004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0801003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0502004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,034	0,000	0,000	0,000	0,000

**Табл. 5.5. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения тыс. Гкал**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию,	1,680	4,932	3,451	6,187	2,839	0,550	3,277	3,476	10,331	0,000
то же накопительным итогом, в том числе:	1,680	6,611	10,062	16,249	19,088	19,638	22,914	26,390	36,721	36,721
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	1,680	4,932	3,451	6,187	2,839	0,550	3,277	3,476	10,331	0,000
12:05:0703007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,859	0,000
12:05:0000000	0,000	0,000	0,855	0,780	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0301002	0,000	2,195	0,923	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0302005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,550	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0302008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,135	0,000	0,000
12:05:0302016	0,000	0,855	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0303012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,333	0,000
12:05:0503002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,256	0,000
12:05:0503004	0,000	0,000	0,000	2,794	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0506003	0,000	0,000	0,000	1,643	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0506009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,643	0,000
12:05:0506010	0,000	0,000	1,673	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0506012	0,000	0,000	0,000	0,969	1,545	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0701003	1,680	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0701006	0,000	1,675	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,341	0,000	0,000
12:05:0701007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,277	0,000	0,000	0,000
12:05:0703001	0,000	0,206	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0801006	0,000	0,000	0,000	0,000	1,179	0,000	0,000	0,000	4,521	0,000
12:05:3301001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,115	0,000	0,000	0,000	1,718	0,000

**Табл. 5.6. Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения тыс. Гкал**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
--------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение,	0,000	4,271	3,854	7,699	0,750	0,168	2,999	3,072	11,386	0,000
то же накопительным итогом, в том числе:	0,000	4,271	8,125	15,824	16,573	16,742	19,741	22,813	34,198	34,198
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	0,000	4,271	3,854	7,699	0,750	0,168	2,999	3,072	11,386	0,000
12:05:0703007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,811	0,000
12:05:0000000	0,000	0,000	1,813	1,739	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0301002	0,000	0,860	1,957	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0302005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,168	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0302008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,337	0,000	0,000
12:05:0302016	0,000	1,813	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0303012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,946	0,000
12:05:0503002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,856	0,000
12:05:0503004	0,000	0,000	0,000	3,521	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0506003	0,000	0,000	0,000	1,533	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0506009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,533	0,000
12:05:0506010	0,000	0,000	0,084	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0506012	0,000	0,000	0,000	0,906	0,750	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0701003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0701006	0,000	1,355	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,735	0,000	0,000
12:05:0701007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,999	0,000	0,000	0,000
12:05:0703001	0,000	0,244	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12:05:0801006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,712	0,000
12:05:3301001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,527	0,000

**Табл. 5.7. Общий прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых жилых и общественно-деловых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал**

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
--------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение	2,336	15,366	6,769	23,026	4,161	0,383	6,276	6,548	36,765	0,000
то же накопительным итогом, в том числе:	2,336	17,702	24,471	47,497	51,659	52,041	58,317	64,864	101,630	101,630
отопление вентиляция	1,423	6,217	3,043	8,453	1,744	0,248	3,277	3,476	15,892	0,000
горячее водоснабжение	0,913	9,149	3,726	14,573	2,417	0,135	2,999	3,072	20,873	0,000



**Табл. 5.8 Общий прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых жилых и общественно-деловых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения в зоне действия источников теплоснабжения, тыс. Гкал**

<b>Наименование источника тепловой энергии</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
ОК-37 в зоне деятельности ЕТО МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1"	0,000	6,276	6,075	2,670	0,000
отопление вентиляция	0,000	3,277	3,341	0,994	0,000
горячее водоснабжение	0,000	2,999	2,735	1,676	0,000
ОК-3 в зоне деятельности ЕТО МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1"	0,000	0,000	0,000	4,246	0,000
отопление вентиляция	0,000	0,000	0,000	1,718	0,000
горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	2,527	0,000
ОК-4 в зоне деятельности ЕТО МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1"	0,000	0,000	0,000	2,670	0,000
отопление вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,859	0,000
горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	1,811	0,000
ТЭЦ -1 в зоне деятельности ЕТО МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1"	-0,125	0,000	0,000	3,176	0,000
отопление вентиляция	-0,091	0,000	0,000	1,643	0,000
горячее водоснабжение	-0,034	0,000	0,000	1,533	0,000
ТЭЦ-2 в зоне деятельности ЕТО МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1"	-0,211	0,000	0,000	15,770	0,000
отопление вентиляция	-0,211	0,000	0,000	6,157	0,000
горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	9,613	0,000
ТЭЦ-2 в зоне деятельности ЕТО ПАО "Т Плюс" филиал Марий Эл и Чувашии	0,718	0,000	0,472	8,233	0,000
отопление вентиляция	0,550	0,000	0,135	4,521	0,000
горячее водоснабжение	0,168	0,000	0,337	3,712	0,000
<b>Итого по г. Йошкар-Ола</b>	<b>0,383</b>	<b>6,276</b>	<b>6,548</b>	<b>36,765</b>	<b>0,000</b>

**6 Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.**

Приросты объёмов потребления тепловой энергии промышленными предприятиями, расположенными в производственных зонах, изменение производственных зон, их перепрофилирование не предусматривается.

## **7 Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний период**

Согласно СП 124.13330.2012"СНиП 41-02-2003. Тепловые сети" для магистральных водяных тепловых сетей следует предусматривать следующие гидравлические режимы:

- расчётный – по расчётным расходам сетевой воды в отопительный период;
- летний – при максимальной нагрузке ГВС в неотапительный период.

Расчётный режим представляет собой конкретный расход, соответствующий присоединённой тепловой нагрузке системы теплоснабжения в отопительный период.

Источники теплоснабжения работают по заданной среднесуточной температуре теплоносителя в зависимости от усреднённой суточной температуры наружного воздуха.

Фактические расходы теплоносителя приведены в Главе 3 Обосновывающих материалов.

Ряд существующих потребителей систем теплоснабжения города Йошкар-Ола присоединены к системам горячего водоснабжения по открытой схеме, то есть осуществляют потребление теплоносителя.

## **8 Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения**

Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения представлен в таблице 1.3.

Актуализированный прогноз перспективной застройки скорректирован исходя из предоставленных данных города Йошкар-Ола.

В таблице 9.1 представлено сравнение актуализированного прогноза перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения.

**Табл. 8.1. Сравнение актуализированного прогноза перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения (тыс. кв. м.)**

<b>Прогноз перспективной застройки</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
Утвержденная схема теплоснабжения на 2023 год	1,130	0,000	0,000	0,000	0,000
Актуализированный прогноз на 2023 -2027 годы	2,040	20,448	21,542	107,778	0,000
Изменения перспективной застройки	0,910	20,448	21,542	107,778	0,000