



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ГОРОД ОРЕЛ»**

---

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ОРЕЛ»  
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД)**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

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

2025 г.

## **СОСТАВ ДОКУМЕНТА**

**Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, включают следующие главы:**

ГЛАВА 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

ГЛАВА 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

ГЛАВА 3. Электронная модель системы теплоснабжения МО «ГОРОД ОРЁЛ»

ГЛАВА 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

ГЛАВА 5. Мастер-план развития системы теплоснабжения МО «ГОРОД ОРЁЛ»

ГЛАВА 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

ГЛАВА 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

ГЛАВА 8. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

ГЛАВА 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

ГЛАВА 10. Перспективные топливные балансы

ГЛАВА 11. Оценка надежности теплоснабжения

ГЛАВА 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

ГЛАВА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения МО «ГОРОД ОРЁЛ»

ГЛАВА 14. Ценовые (тарифные) последствия

ГЛАВА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

ГЛАВА 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения

ГЛАВА 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

ГЛАВА 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной схеме теплоснабжения

ГЛАВА 19. Оценка экологической безопасности теплоснабжения

## Оглавление

2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	4
2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения .....	4
2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов .....	5
2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение .....	16
2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) .....	19
2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зонах действия индивидуального теплоснабжения .....	28
2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах .....	28
2.7. Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	28
2.8. Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки .....	29

## 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

### 2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Данные базового уровня тепловой нагрузки на 2024 год представлены в таблице 2.1.1, потребление тепловой энергии в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.1. – Договорные тепловые нагрузки потребителей

N зоны	Наименование ЕТО	Тепловая нагрузка, Гкал/ч		
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка
1	Филиал «РИР Энерго» - "Орловская генерация»	412,63	50,21	462,84
2	Орловская ГТ-ТЭЦ АО «ГТ ЭНЕРГО»	11,51	3,146	14,656
3	АО «Орелгортеплоэнерго»	192,667	27,622	220,289
4	АО «Орелтеплосервис» *	2,98	0,216	3,196
5	ЗАО «Теплоавтоматика» *	1,26	0,5	1,76
6	ООО «Орловские тепловые магистрали» *	3,26	0,247	3,507
7	Орловско-Курский территориальный участок ОАО «РЖД» *	0,42	0,07	0,49
8	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ*	0,588	0,066	0,654
9	МУП «Зеленстрой» *	0,062		0,062
ИТОГО		625,377	82,077	707,454

\* - Ввиду отсутствия актуальной информации приведены данные 2022 г. утвержденной схемы (актуализация на 2024 год)

Таблица 2.1.2- Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в г. Орле.

N зоны	Наименование ЕТО	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал			
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	пар	суммарная нагрузка
1	Филиал «РИР Энерго» - "Орловская генерация»	799,71	149,07	-	948,78
2	Орловская ГТ-ТЭЦ АО «ГТ ЭНЕРГО»	21,393	5,847	-	27,24
3	АО «Орелгортеплоэнерго»	456,831	76,097	1,917	534,85
4	АО «Орелтеплосервис» *	6,8	0,8	-	7,60
5	ЗАО «Теплоавтоматика» *	1,46	1,96	-	3,42
6	ООО «Орловские тепловые магистрали» *	4,87	1,26	-	6,13
7	Орловско-Курский территориальный участок ОАО «РЖД» *	2,05	1,16	-	3,21
8	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ*	3,74	1,43	-	5,17
9	МУП «Зеленстрой» *	0,15	0	-	0,15
ИТОГО		1297,004	237,624	1,917	1536,55

\* - Ввиду отсутствия актуальной информации приведены данные 2022 г. утвержденной схемы (актуализация на 2024 год)

## 2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов

Согласно п. 77 методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утверждённых Министерством энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 212 для целей разработки схемы теплоснабжения среднесрочный прогноз прироста площади строительных фондов в поселении, городском округе, городе федерального значения основывается на следующих данных:

- проектов планировки кварталов по жилищной и общественно-деловой застройке;
- выданных технических условий на подключение объектов капитального строительства к тепловым сетям каждой ЕТО;
- - проектных деклараций застройщиков;
- -перечня выданных разрешений на строительство объектов капитального строительства.

В административном отношении город разделён на четыре района - Заводской, Советский, Железнодорожный, Северный. Заводской самый старый, большой и населённый, а Северный самый молодой. Площадь городского округа составляет 121,21 кв.км.

Численность постоянного населения на 2024 г. составляет 292 406 чел. С 2016 г. численность населения сократилась на 27,245 тыс. чел. Тем не менее, данным проектом Генерального плана от 2023 г. проектная численность населения установлена на проектный срок до 2035 года - 315 тыс. чел.

Жилищный фонд городского округа «город Орёл» на 2024 г. составляет 8,5 млн. кв. м; средняя обеспеченность на одного жителя общей площадью жилищного фонда –29,07 кв. м.

По годам постройки многоквартирный жилой фонд распределяется следующим образом (таблица 2.2.1):

Таблица 2.2.1 – Многоквартирный жилой фонд по годам постройки

Год постройки	Число домов, ед.	Жилая площадь, м <sup>2</sup>
2020-2024	27	246 367
2010-2019	183	1 448 117
2000-2009	130	1 033 793,1
1990-1999	144	1 042 492,3
1980-1989	163	1 272 202,6
1970-1979	307	1 712 751,0
1960-1969	489	1 127 576,4
1950-1959	365	350 003,6
1940-1949	45	38 828,8
1930-1939	9	8 218,3
1920-1929	5	1 643,0
1910-1919	109	31 201,1
1900-1909	2	765,4
Итого	1 978	6 865 842,60

Динамика ввода жилых домов в период с 2011 по 2022 гг. представлена на рисунке 2.2.1.

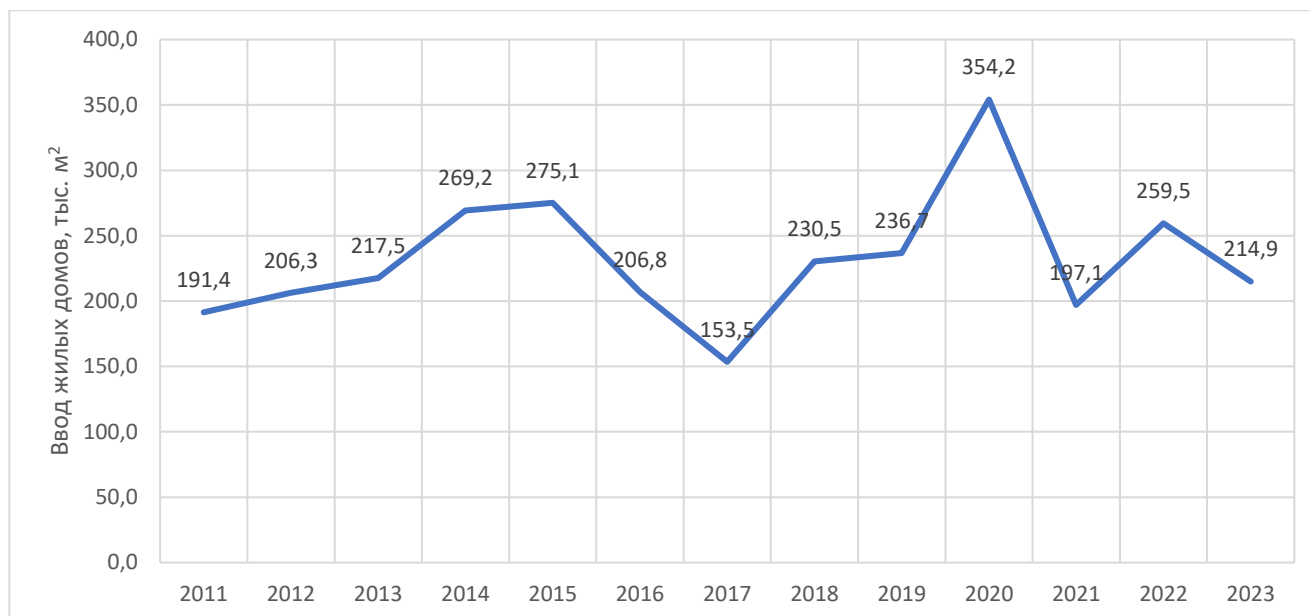


Рисунок 2.2.1 – Динамика ввода жилых домов в период с 2011 по 2023 гг.

Таблица. 2.2.2. - Оценка ввода общей площади зданий жилого назначения зданий в г. Орле

Год	Ввод общей площади зданий жилого назначения в Орловской области, тыс. м²	Ввод общей площади зданий жилого назначения в Орле (оценочно), тыс. м²
2011	333,5	191,429
2012	359,4	206,296
2013	379,0	217,546
2014	469,0	269,206
2015	479,3	275,118
2016	360,2	206,755
2017	267,5	153,545
2018	401,5	230,461
2019	412,3	236,66
2020	617,0	354,158
2021	343,4	197,112
2022	452,1	259,505
2023	374,4	214,906

\*) Росстат. Статистические ежегодники.

Оценка доли жилых зданий в г. Орле – 57,4 % от общего уровня строительства в Орловской области выполнена в соответствии с пропорцией, приведенной в Аналитическом обзоре ЕРЗ<sup>1</sup>

Среднегодовой объем ввода жилых домов в эксплуатацию за 2019 – 2023 гг. составил 252 тыс. м² в год.

<sup>1</sup> Строительство жилья профессиональными застройщиками. Орловская область. Аналитический отчет. Ноябрь 2023. ЕРЗ – аналитика.

На перспективу до 2035 года развитие городского округа рассмотрено по сценарию, определенному в генеральном плане. Предполагается строительство новых зданий на свободных земельных участках. Изменение структуры строительных фондов будет происходить преимущественно за счёт перспективного жилищного строительства, которое рассчитано на обеспечение жильем новых жителей, а также существующего населения городского округа. Предложения по развитию жилищного строительства ориентированы на улучшение условий проживания жителей, удовлетворение потребности населения в жилье при повышении качества жилой среды. Также предполагается построить или реконструировать в соответствии с градостроительными нормативами школы, детские сады и объекты социальной инфраструктуры. Намечается строительство культурно-оздоровительных комплексов, учреждений культуры и искусства. Кроме того, в городском округе, предполагается дальнейшее развитие торговой сети за счет строительства новых магазинов и торговых центров, сети предприятий общепита, кафе, ресторанов за счет частных инвестиций.

Всего планируется ввести в эксплуатацию жилые здания площадью 3 216 тыс. м<sup>2</sup>, выполнить снос ветхих зданий – 500 тыс. м<sup>2</sup>, а также построить общественно-деловые здания площадью 760 тыс. м<sup>2</sup>. Часть данных объемов на текущий момент находится в состоянии строительства, под них выделены земельные участки, получены разрешения на строительство, на ряд объектов выданы технические условия на подключение к тепловым сетям, их ввод в эксплуатацию запланирован на 2025 – 2027 гг. Прочие объекты перспективной застройки будут введены в эксплуатацию до окончания расчетного периода – 2035 года.

Планируемые объекты нового капитального строительства в течение срока реализации схемы теплоснабжения по элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии, приведены в таблице 2.2.3

Таблица 2.2.3 – Планируемые объекты нового капитального строительства

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Планировочный район	Описание места размещения объекта	Зона теплоснабжения котельной
<i>Ввод многоквартирного жилого фонда</i>					
1	2028	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский	Квартал, ограниченный улицами Коммуны, Максима Горького, 60-летия Октября	Орловская ТЭЦ
2	2033-2035	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский	Квартал, ограниченный улицами 60-летия Октября, Максима Горького	Орловская ТЭЦ
3	2028-2029	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский	Квартал, ограниченный улицами: Костомаровская-Болховская (многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство)	Орловская ТЭЦ
4	2030	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский	Квартал, ограниченный улицами: Веселая-Генерала-Родина-Полесская-Лескова-Бульвар Победы-Октябрьская-Гургенева	Новый источник
5	2031-2032	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский	квартал, ограниченный улицами: Наугорское шоссе - Скворцова и далее до границы городского округа по Наугорскому шоссе	Новый источник
6	2030-2035	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный	Квартал, ограниченный улицами: Московское шоссе-Электровозная-Вольная	Орловская ТЭЦ
7	2027	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный	Квартал, ограниченный улицами: Московская – Грузовая – Привокзальная	Орловская ТЭЦ
8	2026	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный	Квартал, ограниченный улицами: Старо-Московская-Прядильная-Грузовая	Орловская ТЭЦ
9	2026	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный	Квартал, ограниченный улицами: Московская-Старо-Московская-Пушкина	Орловская ТЭЦ
10	2028	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный	Квартал, ограниченный улицами: Пушкина-1-я Курская-5-е Августа-наб. Дубровинского	Орловская ТЭЦ
11	2029	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный	Квартал, ограниченный улицами: 1 Курская-5 Августа	Новый источник
12	2027	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный	Квартал, ограниченный улицами: Раздольная-Гайдара-Севастопольская-Молодежная (территория застройки №1,2,3)	Орловская ТЭЦ
13	2032	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской	Квартал, ограниченный улицами: Садово-Пушкарная-Комсомольская-Красина-Гагарина-Левый берег реки Оки (центральная часть Заводского района)	Новый источник
14	2033-2035	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской	Мкрн. Зареченский	Новый источник
15	2031-2034	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской	Квартал, ограниченный улицами: Васильевская-Калинина-Карачевское шоссе	Новый источник



№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Планировочный район	Описание места размещения объекта	Зона теплоснабжения котельной
16	2028	Малозэтажное строительство	Заводской	квартал в районе улиц Заводская, Преображенского, Гродской переулок	Новый источник
17	2029-2030	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской	Территория на пересечении ул. 1-я Посадская с ул. Черкасская в кадастровом квартале № 57:25:0020315	Новый источник
18	2031-2034	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный	квартал, ограниченный улицами: Родзевица-Белевича – Металлургов	Орловская ТЭЦ
19	2027	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный	квартал, ограниченный улицами: Раздольная-Кузнецова-Кукушкина	Новый источник
20	2027	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный	Квартал, ограниченный улицами: Раздольная-Михалицына-Дмитрия Блынского-Московское шоссе (микрорайон № 13 «Московский»)	Орловская ТЭЦ
21	2030	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный	Квартал, ограниченный улицами: ул. Орловских Партизан-Московское шоссе	Орловская ТЭЦ
22	2028	Многоэтажное, среднеэтажное и малозэтажное жилищное строительство	Северный	Квартал, ограниченный улицами: Московское шоссе-Михалицына-железнодорожная ветка	Орловская ТЭЦ
23	2029	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный	Квартал, ограниченный улицами: Московское шоссе-Зеленая-Дубовая Роща, Благининой-Германо	Новый источник
24	2035	Малозэтажное строительство	Северный	Квартал в районе улиц Кленовая, Ольховская, Дуговая	Новый источник
25	2029	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный	Территория в границах квартала, ограниченного пер. Артельный, ул. Михалицына, ш. Московское	Орловская ТЭЦ
<i>Дошкольные образовательные организации</i>					
26	2032	Строительство детского сада на 90 мест (2 этажа)	Железнодорожный	в районе ул. Паровозная	Новый источник
27	2033	Строительство детского сада	Железнодорожный	в районе ул. Севастопольская – ул. Гайдара	Орловская ТЭЦ
28	2034	Строительство детского сада на 250 мест	Железнодорожный	в районе ул. Калининкова – пр. Уютный – ул. Апухтина	Новый источник
29	2033	Строительство 2 детских садов на 40 мест (1 этаж)	Железнодорожный	в районе ул. Паровозная	Новый источник
30	2028	Строительство детского сада на 480 мест (2 этажа)	Железнодорожный	в районе наб. Дубровинского, ул. Новосильская – ул. 3-я Курская	Орловская ТЭЦ
31	2033	Строительство детского сада	Железнодорожный	в районе ул. 1-я Курская – ул. 2-я Курская	Орловская ТЭЦ
32	2029	Строительство детского сада на 320 мест (2 этажа)	Железнодорожный	в районе наб. Дубровинского, ул. Новосильская – ул. 3-я Курская	Орловская ТЭЦ
33	2030	Строительство детского сада (ясли) на 105 мест	Железнодорожный	302004, Орловская область, ул. Ливенская, д. 35	Новый источник
34	2026	Строительство 3 детских садов на 90 мест (2 этажа)	Железнодорожный	в районе ул. Железнодорожная – ул. Грузовая – ул. Московская	Орловская ТЭЦ

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Планировочный район	Описание места размещения объекта	Зона теплоснабжения котельной
35	2028	Строительство детского сада	Железнодорожный	в районе ул. 1-я Курская – ул. 2-я Курская	Орловская ТЭЦ
36	2027	Строительство детского сада на 110-120 мест (2 этажа)	Железнодорожный	в районе ул. Старо-Московская – ул. Прядильная	Орловская ТЭЦ
37	2027	Строительство детского сада	Железнодорожный	в районе ул. Старо-Московская – ул. Пушкина	Орловская ТЭЦ
38	2027	Строительство детского сада на 140 мест	Северный	302025, Орловская область, г. Орел, Московское шоссе, д. 68а	Новый источник
39	2030	Строительство детского сада на 120 мест	Северный	в районе ул. Михалицина – ул. Детская	Орловская ТЭЦ
40	2029	Строительство детского сада на 280 мест	Северный	в районе пер. Космонавтов – ул. Михалицына	Орловская ТЭЦ
41	2028	Строительство детского сада на 280 мест	Северный	в районе ул. Metallургов – ул. Коневской	Новый источник
42	2030	Строительство детского сада (ясли) в 795 квартале города Орел на 180 мест	Северный	302023, Орловская область, г. Орел, ул. Кузнецова	Орловская ТЭЦ
43	2027	Строительство детского сада	Северный	на территории, ограниченной ул. Северная, ул. Раздольная, ул. Гайдара;	Орловская ТЭЦ
44	2035	Строительство детского сада	Северный	в районе ул. Живописная – ул. Калакина – ул. Леонова – ул. Маресьева	Новый источник
45	2029	Строительство детского сада на 250 мест	Северный	в районе ул. Михалицына – Московское шоссе	Орловская ТЭЦ
46	2029	Строительство 3 детских сада на 280 мест	Северный	Микрорайон 13 «Московский»	Орловская ТЭЦ
47	2030	Строительство детского сада на 280 мест	Северный	302023, Орловская область, г. Орел, ул. Кузнецова, д. 43 (микрорайон 13 «Московский»)	Орловская ТЭЦ
48	2032	Строительство детского сада на 120 мест (встроенно-пристроенный в жилой дом)	Северный	302028, Орловская область, г. Орел, ул. Раздольная	Орловская ТЭЦ
49	2030	Строительство детского сада на 230 мест	Заводской	в районе ул. Полковника Старинова в микрорайоне «Зареченский»	Новый источник
50	2033	Строительство встроенно-пристроенного в жилой дом детского сада на 230 мест	Заводской	в районе бул. Молодежи в микрорайоне «Зареченский»	Новый источник
51	2034	Строительство детского сада на 280 мест	Заводской	в районе ул. Зеленый Ров	Новый источник
52	2032	Строительство детского сада на 280 мест	Заводской	в районе ул. Коллективная – ул. Мостовая – пер. Загородный	Новый источник
53	2034	Строительство детского сада на 240 мест	Советский	в районе ул. Картукова у северо-восточной границы города	Новый источник
54	2032	Строительство детского сада на 180	Советский	в районе ул. Новая	Новый источник

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Планировочный район	Описание места размещения объекта	Зона теплоснабжения котельной
55	2035	Строительство детского сада	Советский	в районе ул. Левый берег Оки – ул. Болховская – ул. Октябрьская	Орловская ТЭЦ
56	2032	Строительство детского сада на 300 мест	Советский	в районе ул. 60-летия Октября – ул. 8-го Марта – ул. Левый берег р. Ока	Орловская ТЭЦ
57	2029	Строительство детского сада на 320 мест (2 этажа)	Советский	в районе ул. Максима Горького – ул. Карьерная	Орловская ТЭЦ
58	2031	Строительство детского сада	Советский	на пересечении ул. Цветаева и ул. Грановского	Орловская ТЭЦ
<i>Общеобразовательные организации</i>					
59	2027	Строительство школы на 660 мест (3 этажа)	Железнодорожный	в районе ул. Паровозная	Новый источник
60	2035	Строительство школы	Железнодорожный	в районе ул. Ливенская – ул. Молдавская – ул. Абрамова и Соколова	Новый источник
61	2029	Строительство 2 школ на 660 мест (3 этажа)	Железнодорожный	в районе ул. Железнодорожная – ул. Грузовая – ул. Московская	Орловская ТЭЦ
62	2028	Строительство школы	Железнодорожный	в районе ул. 1-я Курская – ул. 2-я Курская	Орловская ТЭЦ
63	2026	Строительство общеобразовательной школы на 1225 мест	Северный	302038, Орловская область, г. Орел, ул. Родзевича-Белевича, д. 15	Орловская ТЭЦ
64	2026	Строительство школы в 795 квартале города Орел на 400-550 мест	Северный	302538, Орловская область, г. Орел, ул. Раздольная, д. 17	Орловская ТЭЦ
65	2031	Строительство школы	Северный	в районе ул. Живописная – ул. Калакина – ул. Леонова – ул. Маресьева	Новый источник
66	2028	Строительство школы на 1100 учащихся	Северный	Микрорайон 13 «Московский»	Орловская ТЭЦ
67	2028	Строительство школы на 1280 учащихся	Северный	302023, Орловская область, г. Орел, ул. Кузнецова, д. 43 (микрорайон 13 «Московский»)	Орловская ТЭЦ
68	2029	Строительство школы	Северный	в районе пер. Космонавтов – ул. Михалицына	Орловская ТЭЦ
69	2035	Строительство школы на 825 мест	Заводской	в районе ул. Спивака – ул. Коллективная	Новый источник
70	2030	Строительство школы на 550 мест	Советский	в районе ул. Новая	Новый источник
71	2033	Строительство школы на 650 учащихся (2 этажа)	Советский	в районе ул. Максима Горького – ул. Карьерная	Орловская ТЭЦ
<i>Организации дополнительного образования</i>					
72	2030	Строительство учреждения дополнительного образования	Железнодорожный	302006, Орловская область, г. Орел, ул. Привокзальная, д. 6	Орловская ТЭЦ
73	2028	Строительство учреждения дополнительного образования	Железнодорожный	в районе ул. Орджоникидзе-Ляшко-пл. Привокзальная-пер. Привокзальный	Орловская ТЭЦ

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Планировочный район	Описание места размещения объекта	Зона теплоснабжения котельной
74	2033	Строительство учреждения дополнительного образования на территории МБОУ «Гимназия № 39 имени Фридриха Шиллера» города Орла	Советский	302040, Орловская область, г. Орел, ул. Пожарная, д. 52	Орловская ТЭЦ
75	2032	Строительство клуба	Советский	302020, Орловская область, г. Орел, Наугорское шоссе, д. 5а	Орловская ТЭЦ
<i>Учреждения культуры и искусства</i>					
76	2028	Размещение учреждений культурно-досугового типа в составе торгово-развлекательного комплекса (включая физкультурно-оздоровительный комплекс)	Железнодорожный	в районе ул. Грузовая – ул. Московская	Орловская ТЭЦ
77	2034	Размещение учреждения культурно-досугового типа и библиотеки в составе культурно-спортивного комплекса	Северный	в районе ул. Михалицына	Орловская ТЭЦ
78	2029	Размещение учреждения культурно-досугового типа и библиотеки в составе зрелищно-спортивного комплекса	Северный	в районе Московского шоссе в микрорайоне 13 «Московский»	Орловская ТЭЦ
79	2032	Строительство культурно-досугового центра с размещением в нем учреждения культурно-досугового типа и библиотеки	Северный	в районе ул. Российская	Новый источник
80	2033	Размещение учреждения культурно-досугового типа и библиотеки в составе культурно-спортивного учреждения	Северный	в районе Московское шоссе – ул. Дубовая Роща – ул. Благиной	Новый источник
81	2028	Размещение библиотеки и учреждения культурно-досугового типа в составе спортивного комплекса	Заводской	на территории микрорайона «Зареченский»	Новый источник
82	2029	Строительство культурно-спортивного комплекса с размещением учреждений культурно-досугового типа и библиотеки	Заводской	в районе ул. Колхозная – ул. Карачевская	Новый источник
83	2026	Строительство учреждения культурно-досугового типа	Советский	в районе ул. Максима Горького – ул. Коммуны	Орловская ТЭЦ
84	2032	Строительство культурно-досугового комплекса с размещением учреждения культурно-досугового типа и библиотеки (культурно-досуговый центр)	Советский	по Наугорскому шоссе	Новый источник
<i>Объекты физической культуры и массового спорта</i>					
85	2028	Строительство объекта спорта при МБОУ «Средняя общеобразовательная школа	Северный	302038, Орловская область, г. Орел, ул. Рошинская, д. 33	Орловская ТЭЦ

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Планировочный район	Описание места размещения объекта	Зона теплоснабжения котельной
		№ 13 имени Героя Советского Союза А. П. Маресьева» города Орла			
86	2026	Строительство спортивного комплекса	Северный	в районе ул. Германо – Московское шоссе	Новый источник
87	2032	Строительство 2 спортивных залов в составе торгово-развлекательных центров	Железнодорожный	в районе ул. Паровозная	Новый источник
88	2032	Строительство 2 спортивных залов в составе торгово-развлекательных центров	Железнодорожный	в районе ул. Паровозная	Новый источник
<i>Объекты отдыха и туризма</i>					
89	2031	Строительство гостиничного комплекса «Южный»	Железнодорожный	территория, прилегающая к железнодорожному Вокзалу «Орел»	Орловская ТЭЦ
90	2027	Строительство гостиницы	Северный	в районе ул. Михалицына – пер. Артельный	Орловская ТЭЦ
91	2028	Строительство гостиницы	Советский	в районе ул. Максима Горького – ул. Коммуны	Новый источник
92	2033	Строительство гостиницы	Заводской	302001, Орловская область, г. Орел, ул. Гагарина, зд. 2	Новый источник
<i>Объекты торговли и общественного питания</i>					
93	2026	Строительство торгово-развлекательного комплекса	Железнодорожный	Орловская область, г. Орел, в районе ул. Паровозная	Новый источник
94	2031	Строительство торгово-развлекательного комплекса	Железнодорожный	Орловская область, г. Орел, в районе ул. 3-я Курская – ул. 4-я Курская	Орловская ТЭЦ
95	2028	Строительство 3 торгово-развлекательных комплексов	Железнодорожный	Орловская область, г. Орел, в районе ул. Паровозная	Новый источник
96	2027	Строительство торгового комплекса	Железнодорожный	Орловская область, г. Орел, в районе железнодорожного Вокзала «Орел»	Орловская ТЭЦ
97	2031	Строительство торгового комплекса	Северный	Орловская область, г. Орел, в районе ул. Прокуровская, Московского шоссе	Новый источник
98	2027	Строительство торгово-развлекательного комплекса	Северный	Орловская область, г. Орел, в районе микрорайона 13 «Московский»	Орловская ТЭЦ
99	2026	Строительство торгово-развлекательного комплекса	Северный	Орловская область, г. Орел, в районе ул. Михалицына – пер. Керамический	Новый источник
100	2028	Строительство торгового комплекса	Северный	Орловская область, г. Орел, в районе ул. Дмитрия Блынского – ул. Калининкова – Московского шоссе	Новый источник
101	2031	Строительство торгового центра	Заводской	Орловская область, г. Орел, в районе ул. Гостиная – ул. Черкасская	Новый источник
102	2027	Строительство торгового центра	Советский	Орловская область, г. Орел, в районе ул. Максима Горького – ул. Коммуны	Орловская ТЭЦ
103	2033	Строительство торгового комплекса	Советский	Орловская область, г. Орел, в районе Наугорского шоссе	Новый источник
<i>Объекты здравоохранения</i>					

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Планировочный район	Описание места размещения объекта	Зона теплоснабжения котельной
104	н.д.	Строительство филиала БУЗ ОО «Поликлиника № 3» на 150 посещений в смену с дневным стационаром на 15 коек	Заводской	в микрорайоне «Зареченский»	Новый источник
105	н.д.	Строительство филиала БУЗ ОО «Поликлиника № 2» на 150 посещений в смену и дневным стационаром на 20 коек	Советский	в микрорайоне «Наугорский»	Новый источник
106	н.д.	Строительство филиала БУЗ ОО «Детская поликлиника № 2» на 150 посещений в смену и дневным стационаром на 20 коек	Советский	в микрорайоне «Наугорский»	Новый источник
107	н.д.	Амбулаторно-поликлиническое учреждение	Железнодорожный	в районе ул. Железнодорожной	Орловская ТЭЦ
108	н.д.	Амбулаторно-поликлиническое учреждение	Северный	микрорайон 13	Орловская ТЭЦ
109	2025	Строительство нового здания лечебно-профилактической медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара – БУЗ ОО «Поликлиника № 1», мощностью (количество посещений в смену) – 600	Железнодорожный	н.д.	Орловская ТЭЦ
110	2025-2027	Строительство многопрофильного медицинского центра БУЗ ОО «Орловская областная клиническая больница»	Советский	н.д.	Орловская ТЭЦ
111	н.д.	Строительство пристройки к существующему зданию БУЗ Орловской области "НКМЦ им З.И. Круглой" (инфекционное отделение)	Советский	н.д.	Орловская ТЭЦ
112	н.д.	Строительство патологоанатомического корпуса БУЗ Орловской области "НКМЦ им З.И. Круглой" (инфекционное отделение)	Советский	по ул. Октябрьская, д.	Орловская ТЭЦ
113	н.д.	Строительство помещения под установку оборудования МРТ БУЗ Орловской области «Городская больница скорой медицинской помощи им. Н.А. Семашко»	Советский	н.д.	Орловская ТЭЦ

В числе перспективных объектов - комплексная застройка микрорайона 13 площадью 522,2 тыс. м<sup>2</sup> (поз. 20, 49-52, 72-73, 83-84, 104,114).

Обобщенные данные прироста площади строительных фондов г. Орла по расчетным элементам территориального деления по этапам и на расчетный срок схемы теплоснабжения приведены в Таблицах 2.2.4-2.2.6.

Таблица 2.2.4- Ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда на период разработки или актуализации схемы, тыс.м<sup>2</sup>

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост жилищного фонда, в том числе:	145,6	42,9	540,8	322,4	320,2	394,9	217,7	268,0	341,8	341,8	279,9
накопительным итогом:	145,6	188,4	729,2	1051,6	1371,8	1766,7	1984,3	2252,4	2594,2	2936,1	3216,0
Многоэтажный жилищный фонд	92,3	27,2	342,8	204,4	203,0	250,3	138,0	169,9	216,7	216,7	177,5
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	53,3	15,7	197,9	118,0	117,2	144,5	79,7	98,1	125,1	125,1	102,5
Всего по поселению, в том числе:	145,6	42,9	540,8	322,4	320,2	394,9	217,7	268,0	341,8	341,8	279,9
Жилищный фонд, в том числе, по районам:	145,6	42,9	540,8	322,4	320,2	394,9	217,7	268,0	341,8	341,8	279,9
Заводской район	0,0	0,0	0,0	24,2	27,9	27,9	39,0	89,4	76,3	76,3	37,3
Советский район	0,0	0,0	0,0	51,5	41,2	158,7	93,2	93,2	180,0	180,0	180,0
Железнодорожный район	0,0	42,9	167,1	60,4	39,7	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5
Северный район	145,6	0,0	373,7	186,3	211,5	174,8	52,0	52,0	52,0	52,0	29,1

Таблица 2.2.5- Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс.м<sup>2</sup>

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост общественно-делового фонда, в том числе:	0,0	22,4	128,3	205,1	150,5	70,1	28,4	39,9	38,0	18,5	49,8
Накопительным итогом	0,0	22,4	150,7	355,8	506,2	576,3	604,7	644,6	682,7	701,1	750,9
Всего по поселению, в том числе:	0,0	22,4	128,3	205,1	150,5	70,1	28,4	39,9	38,0	18,5	49,8
Заводской район	0,0	0,0	0,0	0,8	1,0	2,4	1,5	5,6	3,2	10,6	36,4
Советский район	0,0	15,4	20,8	15,8	18,9	7,7	1,2	30,0	30,5	1,5	1,2
Железнодорожный район	0,0	4,8	21,5	41,0	47,9	35,4	20,3	2,2	3,2	3,2	11,2
Северный район	0,0	2,2	86,0	147,5	82,7	24,6	5,4	2,2	1,2	3,2	1,0

Таблица 2.2.6- Снос (вывод из эксплуатации) жилых зданий с общей площадью фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс.м<sup>2</sup>

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Снос жилищного фонда, в том числе:	22,6	6,7	84,1	50,1	49,8	61,4	33,8	41,7	53,1	53,1	43,5
накопительным итогом	22,6	29,3	113,4	163,5	213,3	274,7	308,5	350,2	403,3	456,5	500,0
Всего по поселению, в том числе:	22,6	6,7	84,1	50,1	49,8	61,4	33,8	41,7	53,1	53,1	43,5
Жилищный фонд, в том числе, по районам:	22,6	6,7	84,1	50,1	49,8	61,4	33,8	41,7	53,1	53,1	43,5
Заводской район	0,0	0,0	0,0	3,8	4,3	4,3	6,1	13,9	11,9	11,9	5,8
Советский район	0,0	0,0	0,0	8,0	6,4	24,7	14,5	14,5	28,0	28,0	28,0
Железнодорожный район	0,0	6,7	26,0	9,4	6,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Северный район	22,6	0,0	58,1	29,0	32,9	27,2	8,1	8,1	8,1	8,1	4,5

Далее при актуализации схемы теплоснабжения рассматривается влияние на состояние централизованной системы теплоснабжения городского округа, только за счет прироста/сноса присоединенной нагрузки потребителей, подключенных к системе централизованного теплоснабжения. Существующие и перспективные потребители с индивидуальным и автономным теплоснабжением не рассматриваются в полном объеме требований в схеме теплоснабжения городского округа вследствие неизменности технико-экономических показателей и технологических зон на протяжении всего действия схемы.

### 2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение

Согласно действующим нормативным документам, тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии зданиями на нужды отопление определены по методике составления теплового баланса здания (с расчетом всех составляющих теплового баланса: трансмиссионных тепловых потерь через ограждающие конструкции; расхода теплоты на нагрев инфильтрирующегося холодного наружного воздуха; с учетом внешних и внутренних тепловыделений в самом здании).

Для расчета базовой нормативной нагрузки на отопление и вентиляцию здания с 1 июля 2015 г. в действие вступил следующий СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003» (Приложение Г «Расчет удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление жилых и общественных зданий»).

В соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 нормы удельного расхода тепловой энергии на отопление жилых зданий приняты в зависимости от этажности. (Таблица 2.3.1)

Исходные данные характеристики климатических условий г. Орла представлены в таблицах 2.3.2.

Таблица 2.3.1. – Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отоплении и вентиляцию зданий,  $q_{TP}$ , Вт/(м<sup>3</sup> °С)



Тип здания	Этажность здания							
	1	2	3	4-5	6-7	8-9	10-11	12 и выше
1 Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,455	0,414	0,372	0,359	0,336	0,319	0,301	0,290
2 Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6	0,487	0,440	0,417	0,371	0,359	0,342	0,324	0,311
3 Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,394	0,382	0,371	0,359	0,348	0,336	0,324	0,311
4 Дошкольные учреждения, хосписы	0,521	0,521	0,521	-	-	-	-	-
5 Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,266	0,255	,243	0,232	0,232	-	-	-
6 Административного назначения (офисы)	0,417	0,394	0,382	0,313	0,278	0,255	0,232	0,232
Примечание: для регионов, имеющих значение ГСОП= 8000 °С·сут и более, нормируемые $q^{тр}$ следует снизить на 5%.								

Таблица 2.3.2 – Расчетные климатические условия

Наименование расчетных параметров	Обозначения	Ед. изм.	Величина
Расчетная температура внутреннего воздуха	t <sub>int</sub>	°С	20
Расчетная температура наружного воздуха	t <sub>ext</sub>	°С	-25
Продолжительность отопительного периода (среднее значение за последние 5 лет)	z <sub>ht</sub>	сут	198
Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	t <sub>ht</sub>	°С	-2,4
Градусо-сутки отопительного периода	D <sub>d</sub>	°С·сут	4435

Удельная базовая потребность зданий нового строительства в тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции с учетом расчетной разности температур внутреннего и наружного воздуха приведены в таблице 2.3.3

Таблица 2.3.3. – Удельная базовая потребность зданий нового строительства в тепловой мощности на нужды отопления и вентиляции ккал/(ч\*м³)

Типы зданий	Этажность зданий							
	1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
1. Многоквартирные дома (на этапах проектирования, строительства, сдачи в эксплуатацию), здания гостиниц, общежитий.	19,01	17,30	15,55	15,00	14,04	13,33	12,58	12,12
2. Общественные здания, кроме перечисленных в строках 3-6	20,35	18,39	17,43	15,50	15,00	14,29	13,54	13,00
3. Здания медицинских организаций, домов-интернатов	16,46	15,96	15,50	15,00	14,54	14,04	13,54	13,00
4. Здания образовательных организаций	21,77	21,77	21,77	-	-	-	-	-
5. Здания сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, складов.	11,12	10,66	10,15	9,69	9,69	-		

Типы зданий	Этажность зданий							
	1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
6. Здания административного назначения	17,43	16,46	15,96	13,08	11,62	10,66	9,69	9,69

Удельная базовая потребность зданий нового строительства в тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции с учетом расчетной разности температур внутреннего и наружного воздуха на 1 м<sup>2</sup> общей площади при принятой для расчета высоте этажа приведены в таблице 2.3.4.

Таблица 2.3.4. – Удельная базовая потребность зданий нового строительства в тепловой мощности на нужды отопления и вентиляции ккал/(ч\*м<sup>2</sup>)

Типы зданий	Этажность зданий							
	1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
1. Многоквартирные дома (на этапах проектирования, строительства, сдачи в эксплуатацию), здания гостиниц, общежитий.	57,04	51,90	46,64	45,01	42,12	39,99	37,73	36,36
2. Общественные здания, кроме перечисленных в строках 3-6	61,05	55,16	52,28	46,51	45,01	42,87	40,62	38,99
3. Здания медицинских организаций, домов-интернатов	49,39	47,89	46,51	45,01	43,63	42,12	40,62	38,99
4. Здания образовательных организаций	65,32	65,32	65,32	-	-	-	-	-
5. Здания сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, складов.	33,35	31,97	30,46	29,08	29,08	-		
6. Здания административного назначения	52,28	49,39	47,89	39,24	34,85	31,97	29,08	29,08

В соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации № 1550/пр от 17.11.2017 г. «Об утверждении требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений», удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию в новых, реконструируемых, капитально ремонтируемых и модернизируемых отапливаемых жилых зданиях и зданиях общественного назначения должна уменьшаться не реже, чем 1 раз в 5 лет:

а) для вновь создаваемых зданий, строений, сооружений:

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

б) для реконструируемых или проходящих капитальный ремонт зданий (за исключением многоквартирных домов), строений, сооружений:

с 1 июля 2018 г. – не менее чем на 20% по отношению к базовому уровню.

Принимаемые значения удельных нагрузок на отопление и вентиляцию вновь создаваемых зданий, строений и сооружений с учетом требований энергоэффективности представлены в таблице 2.3.5.

Таблица 2.3.4. – Удельная базовая потребность зданий нового строительства в тепловой мощности на нужды отопления и вентиляции ккал/(ч\*м<sup>2</sup>)

Типа застройки	Год постройки	Удельная нагрузка, ккал/(ч*м <sup>2</sup> )
Многоэтажные дома	2023-2027	22,8
Средне-и малоэтажные дома		29,1
Общественно-деловые здания		26,3
Многоэтажные дома	с 2028	19,0
Средне-и малоэтажные дома		24,3
Общественно-деловые здания		21,9

Среднесуточный расход горячей воды определяется в соответствии с СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий» таблица А2). Расчет удельного расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение определено по методике расчета годового расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение.

#### 2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности)

Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии выполнен на основе динамики ввода новых зданий в эксплуатацию, в т.ч. по ранее выданным техническим условиям, и их удельного теплопотребления.

При этом учтено сокращение потребления тепловой энергии при сносе ветхого жилого фонда.

Информация о выданных ТУ Филиалом «РИР Энерго» - "Орловская генерация» и ООО «ТСК Орел» представлена в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 – Информация о выданных технических условиях

Номер технических условий или разрешения	Дата выдачи	Заказчик	Подключаемый объект	Общая присоединяемая тепловая нагрузка, Гкал/ч
«РИР Энерго» - "Орловская генерация»				
ТУ №01/23	27.01.2023	АО "Орелагроюг"	многоквартирный жилой дом, возводимый на земельном участке с кадастровым номером 57:25:0030717:932 по адресу: г. Орел, ул. Старо-Московская	0,339
ТУ №10/23	05.09.2023	КУ ООО "Орелгосзаказчик"	теплоснабжение объекта капитального строительства "строительство поликлиники БУЗ Орловской области "Поликлиника №1" планируемого к строительству на земельном участке с кадастровым номером 57:25:0031401:3У2.	1,7463
ТУ №16/23	27.10.2023	ПАО "СЗ Орелстрой"	теплоснабжение объекта капитального строительства Многоквартирный дом, расположенный по адресу: г. Орел, ул. Раздольная, д.11а в границах земельного участка с кадастровым номером 57:25:0000000:138 (взамен	1,08

Номер технических условий или разрешения	Дата выдачи	Заказчик	Подключаемый объект	Общая присоединяемая тепловая нагрузка, Гкал/ч
			ранее выданных ТУ №08/22 от 22.09.2022г.).	
ТУ №18/23	27.10.2023	ФКУ Упрдор Москва-Харьков	подключение теплоснабжения объекта "Здание центра управления ФКУ Упрдор Москва-Харьков планируемого к строительству по адресу: г. Орел, ул. Полесская, д.20 на земельном участке с кадастровым номером 57:25:0010402:1000.	0,449
ТУ №07/24	19.03.2024	ООО «Специализированный застройщик «Орелстрой-6»	на подключение теплоснабжения многоквартирных домов поз. 1, поз.2, планируемых к строительству на территории домовладений №1, 5, 7, 9, 11, 17 по ул. Льва Толстого.	3,0634783
ТУ №08/24	23.04.2024	ИП Шелест И.В.	на подключение теплоснабжения многоквартирного жилого дома, размещаемого на земельном участке с кадастровым номером 57:25:0040217:1507 (1 этап строительства); многоквартирного жилого дома, размещаемого на земельном участке с кадастровым номером 57:25:0000000:6412 (2 этап строительства); многоквартирного жилого дома, размещаемого на земельном участке с кадастровым номером 57:25:0040217:1508 (3 этап строительства) по адресу: Орловская область, г. Орел, пер. Межевой.	3,138148
ТУ №09/24	15.04.2024	ООО "Дом" (до 14.04.2025 – Цуканов В.В.)	на подключение теплоснабжения многоквартирного жилого дома, планируемого к строительству по адресу: РФ, Орловская область, г. Орел, ул. Кузнецова, з/у 1 (кадастровый номер земельного участка 57:25:0040227:44).	1,265
ТУ №19/24	27.09.2024	МКУ «ОМЗ г. Орла»	на подключение теплоснабжения объекта «Школа в 795 квартале г. Орла». (взамен ранее выданных ТУ №14/23 исх. №935-29-сн/3342-882.2 от 28.09.2023г)	1,391
ТУ №20/24	30.10.2024	КУ ОО «Орелгосзаказчик»	на подключение теплоснабжения объекта «Общеобразовательная школа на 1225 мест по адресу: ул. Родзевича-Белевича, 15, мкрн. №8 в г. Орле Орловской области» планируемого к строительству на земельном участке с кадастровым	2,59536

Номер технических условий или разрешения	Дата выдачи	Заказчик	Подключаемый объект	Общая присоединяемая тепловая нагрузка, Гкал/ч
			номером 57:25:0040323:2943 (взамен ранее выданных ТУ №13/23)	
935-29-МВ/1403-882.2	05.04.2024	АО "Почта России"	Здания, расположенные по адресу: г. Орел, ул. Ленина, д. 43, а также часть помещений, расположенных по адресу: г. Орел, ул. Ленина, д. 45, кадастровый номер 57:25:0010505:35.	0,712
ООО «ТСК Орел»				
ТУ №01/24	27.09.2024г		многоквартирные жилые дома поз.1, поз. 2. Орловская область, г. Орел, ул. Рошинская, 4. кад.№ 57:25:0040309:26	3,2597
Итого				19,039

В таблице 2.4.2 представлен прогноз прироста объемов потребления тепловой энергии (мощности) с учетом ТУ для объектов жилой застройки до 2035 г.

Согласно письму №3/2652-и от 23.06.2022 г. от администрации города Орла планируемая общая тепловая нагрузка 13 микрорайона составляет 55,33 Гкал/ч.

Согласно письму от ООО «Специализированный застройщик»ОРЕЛСТРОЙ-6» о комплексном развитии территории жилой застройки в Железнодорожном и Северном районах муниципального образования «Город Орёл», ограниченной улицами Северной, Раздольной, Гайдара, границей муниципального образования «Город Орёл», а также включающие в себя земельные участки улицы Льва Толстого по нечетной стороне от дома № 1 до дома № 17, по четной стороне от дома № 14 до дома № 20 и земельный участок с кадастровым номером 57:25:0030116:51, а также в границах земельного участка, общей площадью 101 025 кв.м, с кадастровым номером 57:25:0040101:2 нагрузка данных территорий составляет 36,3 Гкал/ч. Так как один из объектов будет получать тепловую энергию от автономного источника теплоснабжения, нагрузка жилой застройки будет составлять 33,9 Гкал/ч.

Соответственно, в таблицах ниже принимаем нагрузку для этих территорий согласно письму.

В таблицах 2.4.2-2.4.7 представлены прогнозы прироста объемов потребления тепловой энергии по каждому виду теплопотребления в каждом РЭТД

Таблица 2.4.2 Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного фонда,	0,46	1,08	31,42	13,00	8,25	9,81	6,10	7,15	8,70	8,70	7,40
то же накопительным итогом, в том числе:	0,46	1,55	32,97	45,97	54,21	64,02	70,12	77,28	85,97	94,67	102,08
Многоэтажный жилищный фонд	0,46	0,62	25,66	10,95	6,21	7,30	4,71	5,45	6,53	6,53	5,62
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0,00	0,46	5,76	3,43	3,41	4,21	2,32	2,85	3,64	3,64	2,98
Всего по поселению, в том числе:											
Жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам (районам):											
Заводской район	0,00	0,00	0,00	0,51	0,58	0,58	0,82	1,87	1,60	1,60	0,78
Советский район	0,00	0,00	0,00	1,08	0,86	3,32	1,95	1,95	3,77	3,77	3,77
Железнодорожный район	0,00	1,08	3,87	2,81	2,37	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24
Северный район	0,46	0,00	27,55	8,61	4,43	3,66	1,09	1,09	1,09	1,09	0,61

Таблица 2.4.3 - Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения	0,55	0,36	11,60	6,38	4,68	5,30	3,83	4,24	4,86	4,86	4,34
то же накопительным итогом, в том числе:	0,55	0,91	12,50	18,89	23,56	28,86	32,69	36,93	41,79	46,65	50,99
Многоэтажный жилищный фонд	0,55	0,23	9,95	5,40	3,71	4,10	3,17	3,43	3,82	3,82	3,49
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0,00	0,13	1,64	0,98	0,97	1,20	0,66	0,81	1,04	1,04	0,85
Всего по поселению, в том числе:											
Жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам (районам):	0,55	0,36	11,60	6,38	4,68	5,30	3,83	4,24	4,86	4,86	4,34
Заводской район	0,00	0,00	0,00	0,20	0,23	0,23	0,32	0,74	0,63	0,63	0,31
Советский район	0,00	0,00	0,00	0,43	0,34	1,32	0,77	0,77	1,49	1,49	1,49
Железнодорожный район	0,00	0,36	2,84	2,52	2,35	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
Северный район	0,55	0,00	8,76	3,23	1,76	1,45	0,43	0,43	0,43	0,43	0,24

Таблица 2.4.4 - Снижение тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в сносимых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Снижение тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного фонда	0,00	0,20	2,52	1,50	1,49	1,84	1,02	1,25	1,59	1,59	1,31
то же накопительным итогом, в том числе:	0,00	0,20	2,72	4,23	5,72	7,56	8,58	9,83	11,42	13,02	14,32
Многоэтажный жилищный фонд											
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0,00	0,20	2,52	1,50	1,49	1,84	1,02	1,25	1,59	1,59	1,31
Всего по поселению, в том числе:											
Жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам (районам):											
Заводской район	0,00	0,00	0,00	0,11	0,13	0,13	0,18	0,42	0,36	0,36	0,17
Советский район	0,00	0,00	0,00	0,24	0,19	0,74	0,43	0,43	0,84	0,84	0,84
Железнодорожный район	0,00	0,20	0,78	0,28	0,19	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Северный район	0,00	0,00	1,74	0,87	0,99	0,82	0,24	0,24	0,24	0,24	0,14

Таблица 2.4.5 - Снижение тепловой нагрузки горячего водоснабжения в сносимых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Снижение тепловой нагрузки горячего водоснабжения в сносимых зданиях	0,00	0,06	0,76	0,45	0,45	0,55	0,30	0,38	0,48	0,48	0,39
то же накопительным итогом, в том числе:	0,00	0,06	0,82	1,27	1,72	2,27	2,57	2,95	3,43	3,90	4,30
Многоэтажный жилищный фонд											
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0,00	0,06	0,76	0,45	0,45	0,55	0,30	0,38	0,48	0,48	0,39
Всего по поселению, в том числе:											
Жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам (районам):											
Заводской район	0,00	0,00	0,00	0,03	0,04	0,04	0,05	0,13	0,11	0,11	0,05
Советский район	0,00	0,00	0,00	0,07	0,06	0,22	0,13	0,13	0,25	0,25	0,25
Железнодорожный район	0,00	0,06	0,23	0,08	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Северный район	0,00	0,00	0,52	0,26	0,30	0,24	0,07	0,07	0,07	0,07	0,04

Таблица 2.4.5 - Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции	0,00	0,59	5,93	12,77	6,29	2,47	0,62	0,87	0,83	0,59	1,09
то же накопительным итогом, в том числе:	0,00	0,59	6,52	19,29	25,58	28,05	28,67	29,54	30,38	30,96	32,06
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам (районам):	0,00	0,59	5,93	12,77	6,29	2,47	0,62	0,87	0,83	0,59	1,09
Заводской район	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,05	0,03	0,12	0,07	0,23	0,80
Советский район	0,00	0,41	0,95	1,06	0,41	0,17	0,03	0,66	0,67	0,03	0,03
Железнодорожный район	0,00	0,13	0,32	0,90	1,05	0,78	0,44	0,05	0,07	0,07	0,25
Северный район	0,00	0,06	4,67	10,79	4,81	1,47	0,12	0,05	0,03	0,26	0,02

Таблица 2.4.6 - Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения фонда, Гкал/ч	0,00	0,18	2,24	4,17	2,30	0,90	0,23	0,32	0,30	0,22	0,40
то же накопительным итогом, в том числе по кадастровым кварталам (районам):	0,00	0,18	2,42	6,59	8,89	9,79	10,02	10,34	10,64	10,86	11,25
Заводской район	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,04	0,03	0,08	0,29
Советский район	0,00	0,12	0,21	0,13	0,15	0,06	0,01	0,24	0,24	0,01	0,01
Железнодорожный район	0,00	0,04	0,43	0,33	0,38	0,28	0,16	0,02	0,03	0,03	0,09
Северный район	0,00	0,02	1,60	3,71	1,76	0,54	0,04	0,02	0,01	0,09	0,01

Таблица 2.4.7 - Общий прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, Гкал/ч	1,01	1,94	47,91	33,66	19,57	16,08	9,45	10,97	12,62	12,29	11,54
то же накопительным итогом, в том числе:	1,01	2,96	50,87	84,53	104,10	120,18	129,63	140,60	153,22	165,51	177,05
отопление и вентиляция	0,46	1,93	36,76	60,32	73,36	83,80	89,50	96,28	104,22	111,91	119,10
горячее водоснабжение	0,55	1,02	14,11	24,21	30,74	36,38	40,13	44,32	49,00	53,60	57,95
Многоэтажный жилищный фонд	1,01	0,85	35,62	16,36	9,91	11,40	7,88	8,88	10,34	10,34	9,12
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0,00	0,33	4,12	2,46	2,44	3,01	1,66	2,04	2,61	2,61	2,13



Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Всего по поселению, в том числе:											
Жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам (районам):	1,01	1,18	39,74	17,43	10,98	12,71	8,61	9,77	11,48	11,48	10,05
Заводской район	0,00	0,00	0,00	0,56	0,65	0,65	0,90	2,07	1,77	1,77	0,86
Советский район	0,00	0,00	0,00	1,19	0,95	3,68	2,16	2,16	4,17	4,17	4,17
Железнодорожный район	0,00	1,18	5,70	4,96	4,48	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34
Северный район	1,01	0,00	34,04	10,72	4,90	4,05	1,21	1,21	1,21	1,21	0,67

Прогнозный прирост теплотребления в целом по всем планируемым объектам представлен в таблице 2.4.8.

Таблица 2.4.8 - Прогнозный прирост тепловой нагрузки

№ п/п	Группа объектов	Прогнозная тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Объекты согласно выданным ТУ	19,04
2	Объекты общественного назначения	25,75
3	Объекты многоэтажного строительства	109,56
4	Объекты средне и малоэтажного многоквартирного строительства	23,41
ИТОГО		177,05

В рамках актуализации схемы теплоснабжения будет рассмотрено 2 варианта развития СЦТ г. Орел. Перспективные тепловые нагрузки планируется подключить к действующим источникам тепловой энергии в зоне, которых прогнозируется прирост тепловой нагрузки, а также строительство новых блочно-модульных водогрейных котельных. Подробная информация о степени реконструкции и технического перевооружения источников тепла, в зависимости от выбранного варианта реализации схемы теплоснабжения, приведена в главе 7.

Прогнозы приростов площади строительных фондов и перспективных тепловых нагрузок по источникам теплоснабжения представлены в таблицах 2.4.9.

Таблица 2.4.9 – Прогнозы перспективных тепловых нагрузок в зоне действия существующих или предлагаемых для строительства новых источников тепловой энергии

Наименование источника теплоснабжения		Единица измерения	Прирост тепловой нагрузки в зоне действия источников тепла по периодам реализации											
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего 2025-2035
Орловская ТЭЦ	Ввод в эксплуатацию жилых зданий	тыс. м <sup>2</sup>	145,6	42,9	477,2	298,2	246,6	208,3	33,5	33,5	213,5	213,5	235,4	<b>2148,1</b>
	Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий	тыс. м <sup>2</sup>	0,0	19,0	117,8	197,2	149,5	53,5	21,5	17,8	30,8	3,2	1,2	<b>611,5</b>
	Снос (вывод из эксплуатации) жилых зданий	тыс. м <sup>2</sup>	22,6	6,7	74,2	46,4	38,3	32,4	5,2	5,2	33,2	33,2	36,6	<b>334,0</b>
	Отопление + вентиляция	Гкал/ч	0,5	1,4	33,2	21,3	11,8	7,0	2,6	2,5	5,7	5,3	5,4	<b>96,7</b>
	ГВС	Гкал/ч	0,6	0,4	12,6	9,0	6,0	4,2	2,4	2,4	3,7	3,6	3,7	<b>48,6</b>
	Итого	Гкал/ч	<b>1,0</b>	<b>1,8</b>	<b>45,8</b>	<b>30,3</b>	<b>17,8</b>	<b>11,3</b>	<b>5,0</b>	<b>4,9</b>	<b>9,4</b>	<b>8,9</b>	<b>9,1</b>	<b>145,2</b>
Орловская ГТ ТЭЦ	Ввод в эксплуатацию жилых зданий	тыс. м <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>
	Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий	тыс. м <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>
	Снос (вывод из эксплуатации) жилых зданий	тыс. м <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>
	Отопление + вентиляция	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>2,4</b>
	ГВС	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,9</b>
	Итого	Гкал/ч	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,3</b>
Новые автономные котельные	Ввод в эксплуатацию жилых зданий	тыс. м <sup>2</sup>	0,0	0,0	63,6	24,2	73,6	186,6	184,2	234,5	128,3	128,3	44,6	<b>1067,9</b>
	Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий	тыс. м <sup>2</sup>	0,0	3,4	10,4	7,9	1,0	16,6	6,9	22,1	7,2	15,3	48,6	<b>139,4</b>
	Снос (вывод из эксплуатации) жилых зданий	тыс. м <sup>2</sup>	0,0	0,0	9,9	3,8	11,4	29,0	28,6	36,5	19,9	19,9	6,9	<b>166,0</b>
	Отопление + вентиляция	Гкал/ч	0,0	0,1	1,6	0,6	1,2	3,4	3,1	4,3	2,2	2,4	1,8	<b>20,8</b>
	ГВС	Гкал/ч	0,0	0,0	0,5	0,2	0,5	1,4	1,3	1,8	0,9	1,0	0,7	<b>8,5</b>
	Итого	Гкал/ч	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>2,1</b>	<b>0,8</b>	<b>1,7</b>	<b>4,8</b>	<b>4,5</b>	<b>6,1</b>	<b>3,2</b>	<b>3,4</b>	<b>2,5</b>	<b>29,3</b>

## **2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зонах действия индивидуального теплоснабжения**

В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными Министерством регионального развития Российской Федерации №565/667 от 29.12.2012, предложения по организации индивидуального теплоснабжения рекомендуется разрабатывать только в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га. Данная рекомендация объясняется экономически необоснованными затратами на строительство тепловых сетей большой протяженностью и малыми диаметрами в зонах индивидуального устройства, а также большими тепловыми потерями при передаче теплоносителя, соразмерными с количеством тепла, необходимого конечному потребителю.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения ограничиваются индивидуальными жилыми домами. Обеспечение теплом всей малоэтажной индивидуальной застройки предполагается децентрализованное от автономных (индивидуальных) источников тепла. В перспективе потребителей с индивидуальным потреблением тепла подключать к сетям централизованного теплоснабжения не планируется. Поэтому, в дальнейшем в схеме централизованного теплоснабжения потребители, получающие тепловую энергию от индивидуальных источников тепла, рассматриваться не будут.

## **2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах**

Перспективное развитие промышленности города намечено за счет развития и реконструкции существующих предприятий. Возможный прирост потребления тепловой энергии будет компенсироваться за счет внедрения энергосберегающих технологий и строительства собственных автономных источников.

Прирост объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя объектами жилья и соцкультбыта, расположенными в производственных зонах, не планируется.

Прирост теплопотребления тепловой энергии в паре производственными объектами не планируется.

## **2.7. Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

По информации ТСО, за период 2020-2024 гг. к тепловым сетям были подключены объекты, представленные в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1 – Объекты, подключенные к тепловым сетям за период 2020-2024 гг.

№, п/п	Адрес объекта	Наименование объекта	Год подключения	Подключенная договорная тепловая нагрузка, в т.ч на нужды:		
				Отопление и вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Сумма, Гкал/ч
1	Московское шоссе, 137а	Часть нежилого помещения №88	2021	0,00127		0,00127
2	Ул. Московская, 155	Административное здание (корпус 1)	2023	0,08600		0,08600
3	Ул. Московская, 155г	Нежилое помещение №1	2023	0,01217		0,01217
4	Ул. Маринченко, 3а	Здание пункта приема стеклотары	2024	0,02513		0,02513

№, п/п	Адрес объекта	Наименование объекта	Год подключения	Подключенная договорная тепловая нагрузка, в т.ч на нужды:		
				Отопление и вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Сумма, Гкал/ч
5	Пер. Привокзальный, 1а	Нежилое здание	2023		0,15025	0,15025
6	Ул. Metallургов, 19а	Нежилое помещение №1	2023	0,00730		0,00730
7	Ул. Колпакчи, 15б	Нежилое здание	2024	0,03497		0,03497
8	Московское шоссе, 137 корпус 5а	Здание поликлиники	2024		0,20038	0,20038
9	Ул. 8 Марта, 10	МКД	2020	0,17400		0,17400
10	Ул. Космонавтов, 48 корпус 3	МКД	2022	0,48200	0,65000	1,13200
11	Ул. Космонавтов, 48 корпус 2	МКД	2022	0,76200	0,95300	1,71500
12	Ул. Кузнецова, 11	МКД	2020	0,24041	0,26172	0,50213
13	Ул. Кузнецова, 30 корпус 2	МКД	2020	0,48070	0,70000	1,18070
14	Ул. Кузнецова, 30 корпус 3	МКД	2021	0,69290	0,90902	1,60192
15	Ул. Раздольная, 76 корпус 5	МКД	2020	0,26114	0,34221	0,60335
	Ул. Колледжская, д. 3 (С.Старцево Орловский МО)	МКД	2024	0,512	0,312	0,824
Итого				3,77199	4,47858	8,25057

## 2.8.Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки

Актуализированной схемой теплоснабжения предусмотрено увеличение ввода в эксплуатацию жилого фонда до уровня 3 216 тыс. м<sup>2</sup>, сноса ветхих зданий – до 500 тыс. м<sup>2</sup>, что соответствуют показателям генерального плана г. Орла, а также строительство общественно-деловых зданий площадью 750,9 тыс. м<sup>2</sup>.

Также скорректирована схема подключения новых зданий к источникам теплоснабжения в соответствии с уточненными результатами гидро моделирования.