

**Схема теплоснабжения
муниципального округа Первоуральск до 2040 года
(Актуализация на 2026 год)**



Обосновывающие материалы

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

**Екатеринбург
2025**

СОСТАВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

I	Утверждаемая часть
II	Обосновывающие материалы
	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»
	Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
	Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»
	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 (или) модернизации тепловых сетей»
	Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем 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»
	Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
	Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
	Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
	Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
	Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной Схеме теплоснабжения»
	Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»
	Приложения

СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВЫ 2

1. Данные базового уровня тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии.....	4
2. Фактическая и прогнозируемая численность населения.....	12
3. Фактические и прогнозируемые показатели площади строительных фондов.....	15
3.1 Фактические показатели площади строительных фондов	15
3.2 Прогнозы прироста площади строительных фондов	17
3.2.1 Прогнозы приростов площади строительных фондов согласно данным Генерального плана ГО Первоуральск.....	18
3.2.2 Прогнозы приростов площади строительных фондов по МО Первоуральск на среднесрочную перспективу	20
4. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой нагрузки и тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение	21
4.1 Нормативные документы	21
4.2 Нормативы расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий.....	24
4.3. Удельные расходы тепловой энергии на отопление и вентиляцию по этапам реализации схемы теплоснабжения	34
5. Прогнозы приростов объемов тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из источников тепловой энергии.....	37
6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	43
7. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.....	45
8. Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения	45
9. Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	45
10. Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки	45
11. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии.....	45
12. Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды	45

1. Данные базового уровня тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии

Централизованное теплоснабжение МО Первоуральск осуществляется от одного источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии – Первоуральской ТЭЦ ПАО «Т Плюс», 26 котельных (ПАО «Т Плюс», ПМУП «ПО ЖКХ», ООО «ПЖКУ п. Динас», ОАО «РЖД», ООО «Первоуральскэнерго») и 2 производственно-отопительных котельных (АО «ПНТЗ» и АО «Динур»).

Системы отопления зданий, строений, сооружений, подключены к системе централизованного теплоснабжения по зависимой схеме. На тепловых сетях имеются центральные тепловые пункты и насосные станции. Горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме, кроме котельной АО «Динур», обеспечивающей потребление ряда объектов теплоснабжения по открытой схеме теплоснабжения.

Величины тепловой нагрузки на территории муниципального округа Первоуральск за 2024 г. представлены в таблицах 2.1 и 2.2.

Основная доля теплопотребления приходится на отопительную нагрузку и составляет 74 %. Наибольшая нагрузка приходится на город Первоуральск – 94 % от общей нагрузки на систему теплоснабжения муниципального округа Первоуральск.

Таблица 2.1. Величины тепловой нагрузки по группам потребителей и видам теплоснабжения муниципального округа Первоуральск за 2024 г.

№ п/п	ЕТО	Источник тепловой энергии	Тепловая нагрузка по группам потребителей, Гкал/ч										ВСЕГО, Гкал/ч
			НАСЕЛЕНИЕ					БЮДЖЕТ, ПРОМЫШЛЕННЫЕ, ПРОЧИЕ					
			Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Пар, Гкал/ч	Всего, Гкал/ч	Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Пар, Гкал/ч	Всего, Гкал/ч	
		г. Первоуральск											
1	ЕТО-1	Первоуральская ТЭЦ (с коллекторов)					-	125,002	-	-	71,700	196,702	196,702
		Первоуральская ТЭЦ из тепловой сети (в т.ч. Самстрой)	165,496	-	37,435	-	202,931	59,865	9,644	9,678	-	79,187	282,118
		ВСЕГО в зоне действия Первоуральская ТЭЦ:	165,496	-	37,435	-	202,931	184,868	9,644	9,678	71,700	275,890	478,820
2	ЕТО-3	Котельная , ул. Загородная, 2	0,221	-	-	-	0,22110	0,615	-	-	-	0,615	0,836
3	ЕТО-3	Котельная, ул. Красноармейская, 22	-	-	-	-	-	0,406	-	-	-	0,406	0,406
4	ЕТО-3	Котельная, ул. Дружбы, 18	-	-	-	-	-	0,232	-	-	-	0,232	0,232
5	ЕТО-4	Котельная № 1 ул. Тракторная, 35	0,575	-	0,329	-	0,904	-	-	-	-	-	0,904
6	ЕТО-4	Котельная № 2 ул. Сантехизделий, 34	9,160	-	4,835	-	13,995	2,170	-	0,211	-	2,381	16,376
7	ЕТО-4	Котельная № 4 ул. Пролетарская, 80Б	1,742	-	0,741	-	2,483	0,037	-	0,030	-	0,067	2,550
8	ЕТО-4	Котельная АО «Динур» ул. Ильича, 1	-	-	-	-	-	31,000	-	-	14,000	45,000	45,000
9	ЕТО-1	Котельная АО «ПНТЗ» (цех № 15) ул. Ленина, 18*	0,005	-	-	-	0,005	0,324	-	-	-	0,324	0,328
	-		-	-	-	-	2,546	-	-	2,000	4,546	4,546	
		ВСЕГО в зоне деятельности "ПНТЗ":	0,005	-	-	-	0,005	2,870	-	-	2,000	4,870	4,874
10	ЕТО-6	Котельная ООО "Метод" ул.Чусовая, 3.	1,031	-	0,624	-	1,655	0,313	0,133	-	-	0,446	2,101
11	ЕТО-7	Котельная, ул. Вайнера 47а	0,189	-	0,081	-	0,270	-	-	-	-	-	0,270
12	ЕТО-7	Котельная, ул. Вайнера 47б	0,680	-	0,292	-	0,972	-	-	-	-	-	0,972
		ИТОГО:	179,099	-	44,337	-	223,436	222,510	9,777	9,919	87,700	329,906	553,342
		Билимбаевское СТУ											
		п. Билимбай											
13	ЕТО-2	Котельная п. Билимбай ул. Карла Маркса, 73а	3,105	-	0,613	-	3,718	0,512	-	0,010	-	0,522	4,240
14	ЕТО-3	Котельная п. Билимбай, ул. пл. Свободы	0,136	-	-	-	0,136	1,412	-	-	-	1,412	1,547
15	ЕТО-2	Котельная п. Билимбай ул. Вайнера, 18	2,172	-	0,170	-	2,342	0,283	-	0,024	-	0,307	2,649
		ВСЕГО:	5,412	-	0,783	-	6,196	2,207	-	0,033	-	2,241	8,436
		с. Битимка											
16	ЕТО-2	Котельная школы №40 п. Битимка	-	-	-	-	-	0,279	-	-	-	0,279	0,279
17	ЕТО-2	Котельная п. Битимка	1,388	-	-	-	1,388	0,144	-	-	-	0,144	1,532
		ВСЕГО:	1,388	-	-	-	1,388	0,423	-	-	-	0,423	1,811

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального округа Первоуральск до 2040 г.
Глава 2. «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»

№ п/п	ЕТО	Источник тепловой энергии	Тепловая нагрузка по группам потребителей, Гкал/ч										ВСЕГО, Гкал/ч
			НАСЕЛЕНИЕ					БЮДЖЕТ, ПРОМЫШЛЕННЫЕ, ПРОЧИЕ					
			Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Пар, Гкал/ч	Всего, Гкал/ч	Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Пар, Гкал/ч	Всего, Гкал/ч	
		п. Вересовка											
18	ЕТО-2	Котельная п. Вересовка	1,539	-	0,318	-	1,857	0,217	-	0,013	-	0,230	2,087
		ВСЕГО:	1,539	-	0,318	-	1,857	0,217	-	0,013	-	0,230	2,087
		д. Крылосово											
19	ЕТО-2	Котельная д. Крылосово	1,218	-	0,271	-	1,488	0,370	-	0,011	-	0,381	1,869
		ВСЕГО:	1,218	-	0,271	-	1,488	0,370	-	0,011	-	0,381	1,869
		ИТОГО:	9,557	-	1,372	-	10,929	3,217	-	0,057	-	3,274	14,203
		Кузинское СТУ											
		п. Кузино											
20	ЕТО-5	Котельная п. Кузино, ул. Красноармейская, 16	0,330	-	-	-	0,434	-	-	-	-	-	0,330
21	ЕТО-2	Котельная №1 п. Кузино ул. Машинистов, д. 31	1,456	-	-	-	1,456	0,364	-	-	-	0,364	1,819
22	ЕТО-2	Котельная №2 п. Кузино ул. Красноармейская, д. 53	0,086	-	-	-	0,086	0,115	-	-	-	0,115	0,201
		ВСЕГО:	1,872	-	-	-	1,976	0,478	-	-	-	0,478	2,350
		Новоуткинское СТУ											
		п. Новоуткинск											
23	ЕТО-3	Котельная п. Новоуткинск	-	-	-	-	-	10,892	-	-	-	10,892	10,892
		ВСЕГО:	-	-	-	-	-	10,892	-	-	-	10,892	10,892
		п. Коуровка											
24	ЕТО-5	Котельная п. Коуровка, ул. Железнодорожная	0,130	-	-	-	0,130	-	-	-	-	-	0,130
		ВСЕГО:	0,130	-	-	-	0,130	-	-	-	-	-	0,130
		п. Прогресс											
25	ЕТО-3	Котельная п. Прогресс	0,606	-	-	-	0,606	0,246	-	-	-	0,246	0,852
		ВСЕГО:	0,606	-	-	-	0,606	0,246	-	-	-	0,246	0,852
		ИТОГО:	0,736	-	-	-	0,736	11,138	-	-	-	11,138	11,874
		Новоалексеевское СТУ											
		с. Новоалексеевское											
26	ЕТО-2	Котельная с. Новоалексеевское	0,746	-	-	-	0,746	0,106	-	-	-	0,106	0,852
27	ЕТО-3	Котельная с. Новоалексеевское, пер. Геологический 4	0,780	-	-	-	0,780	0,699	-	-	-	0,699	1,479
		ВСЕГО:	1,526	-	-	-	1,526	0,805	-	-	-	0,805	2,331
		турбаза Хрустальная											

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального округа Первоуральск до 2040 г.
Глава 2. «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»

№ п/п	ЕТО	Источник тепловой энергии	Тепловая нагрузка по группам потребителей, Гкал/ч										ВСЕГО. Гкал/ч
			НАСЕЛЕНИЕ					БЮДЖЕТ, ПРОМЫШЛЕННЫЕ, ПРОЧИЕ					
			Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Пар, Гкал/ч	Всего, Гкал/ч	Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Пар, Гкал/ч	Всего, Гкал/ч	
28	ЕТО-2	Котельная турбаза Хрустальная	0,595	-	0,056	-	0,651	0,316	-	-	-	0,316	0,967
		ВСЕГО:	0,595	-	0,056	-	0,651	0,316	-	-	-	0,316	0,967
		п. Решеты											
29	ЕТО-2	Котельная п. Решеты	0,389	-	0,128	-	0,517	0,615	-	0,023	-	0,639	1,156
		ВСЕГО:	0,389	-	0,128	-	0,517	0,615	-	0,023	-	0,639	1,156
		ИТОГО:	2,510	-	0,185	-	2,695	1,737	-	0,023	-	1,760	4,454
		МО Первоуральск											
		ИТОГО по МО Первоуральск:	193,774	-	45,893	-	239,667	239,080	9,777	9,999	87,700	346,556	586,223

* С учетом нагрузки ПАО «Т Плюс»: нагрузка потребителей ПАО "Т Плюс" составляет 0,328 Гкал/час, нагрузка потребителей АО "ПНТЗ" (без учета договора с ПАО «Т Плюс» составляет 4,546 Гкал/ч.

Таблица 2.2. Величины тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций в муниципальном округе Первоуральск за 2024 г.

№ п/ п	Источник тепловой энергии	Населенный пункт	Суммарная присоед. тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе:	Отоплен ие, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Пар, Гкал/ч	Зона действия источника тепловой мощности, га	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га
1	Источник тепловой энергии. работающий в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, ПАО «Т Плюс»								
1	Первоуральская ТЭЦ (с коллекторов)	г. Первоуральск	196,702	125,002	-	-	71,700	2 228,0	0,215
	Первоуральская ТЭЦ из тепловой сети		282,118	225,362	9,644	47,112	-		
2	Источники тепловой энергии ПАО «Т Плюс»								
1	Котельная п. Билимбай ул. Карла Маркса, 73а	п. Билимбай	4,240	3,617	-	0,623	-	90,960	0,047
2	Котельная, ул. Вайнера, 18	п. Доломитовый	2,649	2,455	-	0,194	-	137,350	0,019
3	Котельная школы №40 п. Битимка	п. Битимка	0,279	0,279	-	-	-	5,410	0,052
4	Котельная №1 п. Кузино ул. Машинистов, д. 31	п. Кузино	1,819	1,819	-	-	-	59,190	0,031
5	Котельная №2 п. Кузино ул. Красноармейская, д. 53	п. Кузино	0,201	0,201	-	-	-	16,850	0,012
6	Котельная п. Вересовка	п. Вересовка	2,087	1,757	-	0,330	-	68,430	0,030
7	Котельная турбазы Хрустальная	п. Хрустальная	0,967	0,911	-	0,056	-	13,080	0,074
8	Котельная с. Новоалексеевское	с.Новоалексеевское	0,852	0,852	-	-	-	36,630	0,023
9	Котельная п. Битимка	п. Битимка	1,532	1,532	-	-	-	34,850	0,044
10	Котельная д. Крылосово	д. Крылосово	1,869	1,587	-	0,282	-	57,910	0,032
11	Котельная п. Решеты	п. Решеты	1,156	1,004	-	0,152	-	38,760	0,030
3	Источники тепловой энергии ПМУП «ПО ЖКХ»								
1	Котельная, ул. Загородная, 2	г. Первоуральск	0,836	0,836	-	-	-	14,030	0,060
2	Котельная, ул. Красноармейская, 22	г. Первоуральск	0,406	0,406	-	-	-	2,230	0,182
3	Котельная, ул. Дружбы, 18	г. Первоуральск	0,232	0,232	-	-	-	0,250	0,928
4	Котельная с. Новоалексеевское пер. Геологический, 4	с. Новоалексеевское	1,479	1,479	-	-	-	96,830	0,015
5	Котельная п. Новоуткинск ул. Калинина, 34	п. Новоуткинск	10,892	10,892	-	-	-	142,970	0,076

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального округа Первоуральск до 2040 г.
Глава 2. «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»

№ п/п	Источник тепловой энергии	Населенный пункт	Суммарная присоед. тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе:	Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Пар, Гкал/ч	Зона действия источника тепловой мощности, га	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га
6	Котельная п. Билимбай, ул. Площадь Свободы, в 13 метрах от юго-востока от дома №4	п. Билимбай	1,547	1,547	-	-	-	40,420	0,038
7	Котельная п. Прогресс ул. Радищева, 19	п. Прогресс	0,852	0,852	-	-	-	33,750	0,025
4	Источники тепловой энергии ООО «ПЖКУ п. Динас»								
1	Котельная № 1 ул. Тракторная, 35	г. Первоуральск	0,904	0,58	-	0,33	-	1,800	0,502
2	Котельная № 2 ул. Сантехизделий, 34	г. Первоуральск	16,376	11,33	-	5,05	-	119,100	0,137
3	Котельная № 4 ул. Пролетарская, 80Б	г. Первоуральск	2,550	1,78	-	0,77	-	13,570	0,188
5	Источники тепловой энергии ОАО «РЖД»								
1	Котельная п. Коуровка, ул. Железнодорожная	п. Коуровка	0,130	0,130	-	-	-	14,310	0,009
2	Котельная п. Кузино, ул. Красноармейская, 16	п. Кузино	0,330	0,330	-	-	-	30,770	0,011
6	Источники тепловой энергии предприятий								
1	Котельная АО «Динур» ул. Ильича, 1	г. Первоуральск	45,000	31,000	-	-	14,000	255,890	0,176
2	Котельная ОАО «ПНТЗ» (цех № 15) ул. Ленина, 18	г. Первоуральск	4,874	2,874	-	-	2,000	65,030	0,075
7	ООО «Метод»								
1	Котельная ООО «Метод», ул. Чусовая 3	п. Динас	2,101	1,344	0,133	0,624	-	-	-
8	ООО "Первоуральскэнерго"								
1	Котельная, ООО «Первоуральскэнерго» ул. Вайнера 47а	г. Первоуральск	0,270	0,189	-	0,081	-	-	-
2	Котельная, ООО «Первоуральскэнерго» ул. Вайнера 47б	г. Первоуральск	0,972	0,680	-	0,292	-	-	-
	ИТОГО по МО Первоуральск		586,223	432,854	9,777	55,892	87,700	3 618,370	0,162

ПАО «Т Плюс» осуществляет поставку тепловой энергии потребителям от следующих источников тепловой энергии: Первоуральской ТЭЦ, находящейся в собственности ПАО «Т Плюс» и 11 котельных, 4 из которых находятся в собственности у ПАО «Т Плюс», а 7 – в собственности муниципального образования муниципальный округ Первоуральск и переданы во владение ПАО «Т Плюс» на основании концессионного соглашения от 15.12.2021 № б/н.

Тепловая энергия, вырабатываемая Первоуральской ТЭЦ и котельными, отпускается в тепловые сети, находящиеся в собственности муниципального округа Первоуральск и обслуживаемые ПАО «Т Плюс» на основании концессионного соглашения от 15.12.2021 № б/н.

Также для снабжения потребителей тепловой энергией ПАО «Т Плюс» осуществляет покупку тепловой энергии от котельных ПМУП «ПО ЖКХ» и АО «ПНТЗ».

Котельная АО «Динур» вырабатывает тепловую энергию для своего предприятия Непубличное акционерное общество «Орден Трудового Красного Знамени и Дружбы народов Первоуральский динасовый завод имени Ефима Моисеевича Гришпуна» и поставляет тепловую энергию для теплоснабжения потребителей ООО «ПЖКУ п. Динас» (индивидуальные жилые дома и объекты социально культурной сферы).

Потребители города получают тепловую энергию в виде горячей воды. Больше половина вырабатываемой тепловой энергии идет на нужды теплоснабжения жилого фонда.

Таблица 2.3. Группы потребителей, получающие тепловую энергию от Первоуральской ТЭЦ за 2024 г.

Тип потребителей	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Пар	Всего
Население	165,496	-	37,435	-	202,931
Прочие	184,868	9,644	9,678	71,700	275,890
ИТОГО:	350,364	9,644	47,112	71,70	478,820

Величина потребления тепловой энергии на территории муниципального округа Первоуральск в 2024 г. представлена в таблице 2.4.

Таблица 2.4. Объемы потребления тепловой энергии на территории муниципального округа Первоуральск за 2024 г.

№ п/п	Источник тепловой энергии	Населенный пункт	Полезный отпуск, тыс. Гкал
ПАО «Т Плюс»			
1	Первоуральская ТЭЦ	г. Первоуральск	1226,90
2	Котельная п. Билимбай ул. Карла Маркса, 73а	п. Билимбай	11,96
3	Котельная п. Билимбай ул. Вайнера, 18	п. Билимбай	5,41
4	Котельная школы №40 п. Битимка	п. Битимка	0,56
5	Котельная №1 п. Кузино ул. Машинистов, д. 31	п. Кузино	3,72
6	Котельная №2 п. Кузино ул. Красноармейская, д. 53	п. Кузино	0,43
7	Котельная п. Вересовка	п. Вересовка	4,98
8	Котельная турбаза Хрустальная	п. Хрустальная	1,25
9	Котельная с. Новоалексеевское	с. Новоалексеевское	1,93
10	Котельная п. Битимка	п. Битимка	4,16
11	Котельная д. Крылосово	п. Крылосово	5,61
12	Котельная п. Решеты	п. Решеты	3,92
	принято в сеть от ОАО "ПНТЗ" *		1,35
	принято в сеть от ПМУП "ПО ЖКХ" *		1,63
ВСЕГО			1273,83
ПМУП «ПО ЖКХ»			
13	Котельная , ул. Загородная, 2	г. Первоуральск	1,87
14	Котельная, ул. Красноармейская, 22	г. Первоуральск	0,82
15	Котельная, ул. Дружбы, 18	г. Первоуральск	0,79
16	Котельная с. Новоалексеевское пер. Геологический, 4	с. Новоалексеевское	3,20
17	Котельная п. Новоуткинск ул. Калинина, 34	п. Новоуткинск	28,37
18	Котельная п. Билимбай, ул. Площадь Свободы, в 13 метрах от юго-востока от дома №4	п. Билимбай	3,68
19	Котельная п. Прогресс ул. Радищева, 19	п. Прогресс	2,33
ВСЕГО			41,04
ООО «ПЖКУ п. Динас»			
20	Котельная № 1 ул. Тракторная, 35	г. Первоуральск	2,33
21	Котельная № 2 ул. Сантехизделий, 34	г. Первоуральск	40,52
22	Котельная № 4 ул. Пролетарская, 80Б	г. Первоуральск	6,05
ВСЕГО			48,90
ОАО «РЖД»			
23	Котельная п. Коуровка, ул. Железнодорожная	с. Коуровка	0,82
24	Котельная п. Кузино, ул. Красноармейская, 16	п. Кузино	3,69
ВСЕГО			4,52
Производственно-отопительные котельные			
25	Котельная АО «Динур» ул. Ильича, 1.	г. Первоуральск	133,61
26	Котельная АО «ПНТЗ» (цех № 15) ул. Ленина, 18	г. Первоуральск	41,93
Источники, не вошедшие в зоны деятельности ЕТО			
27	Котельная ООО «Метод», ул. Чусовая 3	г. Первоуральск	2,39
28	Котельная, ООО «Первоуральскэнерго» ул. Вайнера 47а	г. Первоуральск	1,29
29	Котельная, ООО «Первоуральскэнерго» ул. Вайнера 47б	г. Первоуральск	2,64
ИТОГО:			1547,17

2. Фактическая и прогнозируемая численность населения

Для анализа темпа изменения фактической численности населения в Схеме теплоснабжения использовались демографические данные Федеральной службы государственной статистики за 2020-2022 гг. (таблица 2.5), а также данные, полученные от Администрации МО Первоуральск в ходе актуализации настоящей схемы.

Таблица 2.5. Фактическое изменение численности населения МО Первоуральск за период 2020-2024 гг.

Наименование	2020	2021	2022	2023	2024
Население	143,051	141,3	139,309	131,408	130,039

Анализ фактической численности населения за 2020-2024 гг. показывает тенденцию к сокращению численности населения муниципального округа.

Согласно Генеральному плану городского округа Первоуральск Свердловской области, утвержденному Приказом Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 16 июля 2024 года № 332-П (со всеми изменениями) и Программе комплексного развития социальной инфраструктуры ГО Первоуральск на 2019 – 2030 годы численность населения ГО Первоуральск в долгосрочной перспективе значительно увеличивается.

Согласно данным генерального плана ГО Первоуральск, на расчетный срок население городского округа увеличится до 217 383 человек и на первую очередь составит 143 051 человек (таблица 2.6.).

Таблица 2.6. Перспективные показатели численности населения ГО Первоуральск согласно документам стратегического планирования.

	2020	2021-2024	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040
Генеральный план ГО Первоуральск	143,051	-	-	-	-	217,383
Программа комплексного развития ГО Первоуральск	-	-	186,865	-	231,998	-

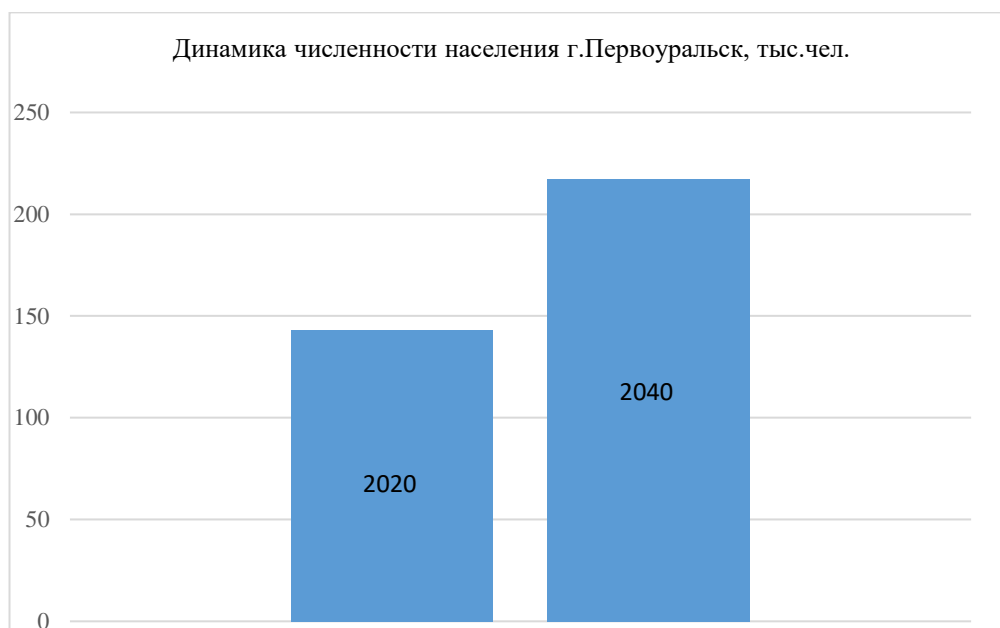


Рисунок 2.1. Динамика изменения численности населения ГО Первоуральск согласно Генеральному плану

Таблица 2.7. Перспективная численность населения городского округа Первоуральск согласно Генеральному плану

Наименование населенных пунктов с разделением по территориальным управлениям	Численность населения на 01.01.2020 год	Перспективная численность населения на 2040 год
г. Первоуральск	116 320	156 361
Кузинское СТУ		
п. Кузино	2 889	8 164
п. Меркитасиха	21	48
п. Перескачка	226	586
с. Нижнее село	183	423
д. Каменка	42	159
д. Трёка	38	149
Новоуткинское СТУ		
п. Новоуткинск	6 231	7 189
п. Коуровка	506	800
п. Новая Трека	36	486
п. Прогресс	2 344	2 632
с. Слобода	450	1210
п. Шадриха	46	337
Билимбаевское СТУ		
п. Билимбай	6 250	10 071
с. Битимка	1 475	1 715
п. Вересовка	930	963
д. Извездная	115	115
д. Коновалово	193	820
д. Крылосово	1 113	1 794

Наименование населенных пунктов с разделением по территориальным управлениям	Численность населения на 01.01.2020 год	Перспективная численность населения на 2040 год
д. Макарова	83	179
д. Черемша	46	85
п. Ильмовка	24	1 683
п. Дидино	11	2 066
Новоалексеевское СТУ		
с. Новоалексеевское	1 756	2 977
п. Канал	73	12 081
д. Старые Решеты	441	2 493
п. ж/д станции Хрустальная	541	811
п. Флюс	63	63
п. Решеты	586	820
д. Хомутовка	19	103
Всего по округу	143 051	217 383

Прогнозируемые значения численности населения, принятые в указанных документах стратегического планирования на долгосрочную перспективу, значительно превышают фактические темпы прироста, наблюдаемые за последние годы. Это может быть обусловлено тем, что расчет перспективной численности населения в Генеральном плане ГО Первоуральск и Программе комплексного развития социальной инфраструктуры городского ГО Первоуральск был выполнен на основе оптимистичного сценария долгосрочного развития, принятого при разработке указанных документов.

Данные о показателях, характеризующих состояние экономики и социальной сферы муниципального образования, согласно информации Росстата и данным, предоставленным Администрацией МО Первоуральск, содержатся в Таблице 2.8.

Таблица 2.8. Динамика приростов площади и населения (факт 2015-2024 годы).

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Коммунальная сфера											
Общая площадь жилых помещений	тыс. кв.м	3664,7	3636,54	3732,2	3794	3 616	3 669	3 735,17	4 425,64	4 481,27	4 540,22
Общая площадь жилых помещений в ветхих и аварийных жилых домах	тыс. кв.м	87,4	86,7	86,7	65,75	78,7	91,5	85,48	92,56	28,05	30,48
Население											
Все население	тыс. чел.	149,279	148,45	147,52	146,511	144,768	143,051	141,3	139,309	131,408	130,039
Строительство жилья											

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Введено в действие жилых домов, в т.ч.	тыс. кв.м	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	53	66,17	54,82	58,53	63,21
многоквартирных жилых домов	тыс. кв.м.	47,185	27,517	78,032	66,708	77,4	15,83	2,88	6,21	10,08	4,08
индивидуальных жилых домов	тыс. кв.м	34,674	27,517	57,781	55,64	55,84	37,17	63,29	39,87	38,15	45
жилых домов на участках, предназначенных для ведения садоводства	тыс. кв.м.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	8,74	10,3	14,13
Сведения о выданных разрешениях на строительство											
Количество выданных разрешений на строительство	штук	39	60	247	221	174	331	287	202	212	291

3. Фактические и прогнозируемые показатели площади строительных фондов

3.1 Фактические показатели площади строительных фондов

Показатели величины строительных фондов МО Первоуральск на 2020-2024 гг. сформированы по данным открытых источников, а также действующей Схемы теплоснабжения МО Первоуральск (актуализация на 2026 г.).

Таблица 2.9. Показатели изменения площади строительных фондов МО Первоуральск за 2020-2024 гг.

Годы	2020	2021	2022	2023	2024
Общая площадь строительных фондов на начало года (м²)	3 669,00	3 735,17	4 425,64	4 481,27	4 540,22
Прибыло общей отапливаемой площади (м²), в том числе:	53	66,17	60,46	58,53	63,21
многоквартирные жилые здания	15,83	2,88	11,85	10,08	6,96
индивидуальная жилищная застройка	37,17	63,29	48,61	38,15	45
общественные и производственные здания, промышленные предприятия	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Средняя обеспеченность жилым фондом на одного жителя в муниципальном округе составляет 34,92 м².

В настоящее время только в 11 населенных пунктах МО Первоуральск из 30 существует капитальная секционная жилая застройка, а именно: в г. Первоуральск, п. Билимбай, п. Вересовка, д. Крылосово, п. Кузино, с. Новоалексеевское, п. Новоуткинский, п. Прогресс, с. Слобода, п. Решеты, п. Хрустальная.

В таблице ниже приводится характеристика жилого фонда по формам собственности (по форме статистической отчетности, утвержденной Приказом Росстата от 29.07.2022 года № 535, Форма № 1 -Жилфонд).

Таблица 2.10. Характеристика жилого фонда по формам собственности (город и поселки)

Наименование показателей	Общая площадь жилых помещений – всего, тыс. м ²	в том числе:			Отношение жилого фонда к общей площади, %
		в жилых домах (индивидуально-определенных зданиях), тыс. м ²	в многоквартирных жилых домах, тыс. м ²	в домах блокированной застройки, тыс. м ²	
Жилой фонд в частной собственности::	4 339,60	1 295,83	3 003,64	40,13	96%
у граждан	4 327,40	1 295,83	2 991,44	40,13	
у юридических лиц	12,20	0,00	12,20	0,00	
В государственной собственности	106,43	4,50	101,93	0,00	2,3%
В муниципальной собственности	94,19	2,70	87,54	3,95	2,1%
Жилой фонд - всего	4 540,22	1 303,03	3 193,11	44,08	100,0%
Отношение жилого фонда к общей площади, %		29%	70%	1%	

Большую часть жилого фонда муниципального округа составляет жилой фонд в многоквартирных жилых домах – 70 %, индивидуальный жилой фонд составляет 29 %.

Распределение общей площади жилых помещений на город и поселки составляет - 79% и 21% соответственно.

В сельской местности общая площадь жилых помещений разделяется на:

- индивидуальный жилой фонд, который составляет 660,54 тыс. м² (70%),
- многоквартирные жилые дома и составляет 254,46 тыс. м² (27%),
- дома блокированной застройки и составляет 28,08 тыс. м² (3%).

В городской местности общая площадь жилых помещений разделяется на:

- индивидуальный жилой фонд, который составляет 642,49 тыс. м² (17,9%),
- многоквартирные жилые дома и составляет 2938,65 тыс. м² (81,7%),
- дома блокированной застройки и составляет 16 тыс. м² (0,4%).

Распределение жилищного фонда по материалу стен, проценту износа и годам постройки представлено в таблице 2.11.

Таблица 2.11. Распределение жилищного фонда по материалу стен, проценту износа и годам постройки

Наименование показателей	Общая площадь жилых помещений, тыс. м ²	То же, в % к итогу	Число жилых домов (индивидуально определенных зданий), единиц	Число многоквартирных жилых домов, единиц	Число домов блокированной застройки, единиц
По материалу стен	4 540,22	100%	17 559	1 257	349
Каменные, кирпичные	910,94	20%	2 362	365	33
Панельные	2 312,63	51%	241	684	0
Смешанные	31,40	1%	510	0	0
Деревянные	1 000,46	22%	12 674	131	264
Прочие	284,79	6%	1 772	77	52
По проценту износа*	4 540,22	100%	17 559	1 257	349
От 0 до 30%	2 857,22	63%	6 356	583	0
От 31% до 65%	1 338,27	29%	9 431	436	147
От 66% до 70%	264,04	6%	1 174	130	146
Свыше 70%	80,69	2%	598	108	56
По годам возведения	4 540,22	100%	17 559	1 257	349
До 1920	28,86	1%	718	4	1
1921-1945	142,68	3%	2 283	40	1
1946-1970	884,91	19%	7 036	576	78
1971-1995	676,04	15%	1 996	474	219
После 1995	2 807,73	62%	5 526	163	50

*без учета аварийных домов, согласно формы статистической отчетности форма №1 – жилищный фонд
«Сведения о жилищном фонде за 2024 год»

Убыль жилого фонда происходит за счет сноса ветхого и аварийного жилья.

3.2 Прогнозы прироста площади строительных фондов

Для формирования данных о приросте площадей строительных фондов по МО Первоуральск используются документы долгосрочного

и среднесрочного планирования МО Первоуральск, актуальные данные о перспективных тепловых нагрузках на среднесрочную и долгосрочную перспективу, размещенные в открытых источниках, а также данные о перспективных тепловых нагрузках, предоставленные в процессе актуализации настоящей Схемы теплоснабжающими организациями.

3.2.1 Прогнозы приростов площади строительных фондов согласно данным Генерального плана ГО Первоуральск

В соответствии с Генеральным планом ГО Первоуральск, утвержденным Приказом Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 16 июля 2024 года № 332-П, прирост площади жилой застройки к 2040 г. составит – 2 399,54 тыс. м².

Планируемое распределение объемов ввода жилищного строительства по населенным пунктам согласно Генеральному плану ГО Первоуральск отражено в таблице 2.12.

Таблица 2.12. Планируемые объемы вводов жилищного строительства по данным Генерального плана

Наименование населенного пункта	Существующий жилой фонд на 2020 год, всего, м2	Убыль жилого фонда, м2	Проектный жилой жилой фонд, м2	Итого на 2040 год жилой фонд, м2
1	2	3	4	5
г. Первоуральск	3433600	23700	1255410	4665310
Кузинское СТУ	96525	1091,6	197216,2	292649,6
п. Кузино	60810	1091,6	168800	228518,4
п. Меркитасиха	3100		864	3964
п. Перескаика	7865		11520	19385
с. Нижнее Село	8730		7680	16410
д. Каменка	12560		3744	16304
д. Трёка	3460		3552,2	7012,2
Новоуткинское СТУ	199762,9	274,9	97824	297312
п. Новоуткинск	139920		30656	170576
п. Коуровка	8297	143,6	9408	17561,4
п. Новая Трёка	1020,9		14400	15420,9
п. Прогресс	39204	131,3	9216	48288,7
с. Слобода	10381		24320	34701
п. Шадриха	940		9824	10764
Билимбаевское СТУ	224571,6	2824,4	299104	520851,2
п. Билимбай	144489,4	1658,9	122272	265102,5
с. Бшимка	23217,4		7680	30897,4
п. Вересовка	19190,5	1165,5	1056	19081
д. Извездная	1481,5			1481,5

Наименование населенного пункта	Существующий жилой фонд на 2020 год, всего, м2	Убыль жилого фонда, м2	Проектный жилой жилой фонд, м2	Итого на 2040 год жилой фонд, м2
д. Коновалово	6392,3		20064	26456,3
д. Крылосово	22412,6		21792	44204,6
д. Макарова	3633,3		3072	6705,3
д. Черемша	1437,4		1248	2685,4
п. Ильмовка	1162,2		53088	54250,2
п. Дидино	1155		65760	66915
Новоалексеевское СТУ	75661,6	564,5	549988	625085,1
с. Новоалексеевское	23472,89	227,3	39072	62317,6
п. Канал	3675		420280	423955
д. Старые Решёты	16896	51,2	71820	88664,8
п. Хрустальная	15536	134	8640	24042
п. Флюс	6050	152		5898
п. Решёты	9356,7		7488	16844,7
д. Хомутовка	675		2688	3363
ИТОГО	4030121,09	28455,4	2399542,2	6397079,9

Указанная в Генеральном плане динамика прироста жилищного фонда соответствует оптимистичному сценарию прогноза прироста численности населения ГО Первоуральск до 2040 г., содержащемуся в том же документе. Однако, исходя из фактических данных, имеющая место депопуляция предполагает отсутствие предпосылок для жилищного и общественного строительства в столь крупном объеме.

Большие объемы приростов строительных фондов предполагают наращивание мощностей источников теплоснабжения, которые требуют значительных капитальных вложений. Увеличение мощности теплогенерирующего оборудования без должной его загрузки ведет к снижению надежности агрегатов и контура теплоснабжения в целом, увеличению затрат на топливо и уменьшению срока службы.

Также завышение расчетных тепловых нагрузок при реальном малом изменении отпуска тепловой энергии ведет к занижению тарифов на отпуск тепловой энергии, что является крайне негативным фактором для теплоснабжающих предприятий в сочетании с необходимостью крупных инвестиционных вложений в перевооружение оборудования и реконструкцию тепловых сетей для наращивания теплогенерирующих мощностей.

Схема теплоснабжения МО Первоуральск должна обосновывать социальную и хозяйственную необходимость, экономическую оправданность

нового строительства, расширения и реконструкции действующих источников теплоснабжения.

Поэтому для прогнозирования развития системы теплоснабжения МО Первоуральск в настоящей схеме используются как данные Генерального плана, так и актуальные данные о действующих и планируемых подключениях к системам теплоснабжения перспективных потребителей тепловой энергии.

3.2.2 Прогнозы приростов площади строительных фондов по МО Первоуральск на среднесрочную перспективу

Прогнозы приростов площади строительных фондов МО Первоуральск на среднесрочную перспективу содержатся в разрешениях на строительство объектов капитального строительства на территории МО Первоуральск.

В соответствии с частью 1 статьи 51 Градостроительного кодекса Российской Федерации разрешение на строительство представляет собой документ, который подтверждает соответствие проектной документации требованиям, установленным:

- градостроительным регламентом,
- проектом планировки территории и проектом межевания территории, при осуществлении строительства, реконструкции объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом,
- проектом планировки территории и проектом межевания территории, при осуществлении строительства, реконструкции линейного объекта,
- проектом планировки территории, в случае выдачи разрешения на строительство линейного объекта, для размещения которого не требуется образование земельного участка,
- допустимость размещения объекта капитального строительства на земельном участке в соответствии с разрешенным использованием такого земельного участка и ограничениями, установленными в соответствии с земельным и иным законодательством Российской Федерации.

Разрешение на строительство дает застройщику право осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, за исключением случаев, предусмотренных Градостроительным кодексом Российской Федерации.

4. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой нагрузки и тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение

4.1 Нормативные документы

Для прогнозирования приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) по проектам, в отношении которых не выданы технические условия на подключение и (или) не заключен договор о подключении к тепловым сетям, на основании действующих норм и правил определяются удельные расходы тепловой нагрузки и тепловой энергии по видам теплопотребления.

Требования к энергетической эффективности зданий строений и сооружений, а также требования к формированию прогноза теплопотребления на расчетный период разработки Схем теплоснабжения установлены в следующих нормативных документах:

Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Приказ Минстроя России от 17.11.2017 г. № 1550/пр «Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений»;

СП 50.13330.2012. Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003;

СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003;

СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01- 99* Строительная климатология».

СП 50.13330.2012. Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003

С 1 января 2012 года введен в действие свод Правил Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003(Далее по тексту СП 50.13330). СП 50.13330 устанавливает требования к тепловой защите зданий в целях экономии энергии при обеспечении санитарно-гигиенических и оптимальных параметров микроклимата помещений и долговечности ограждающих конструкций зданий и сооружений.

Требования к повышению тепловой защиты зданий и сооружений, основных потребителей энергии являются важным объектом государственного регулирования в большинстве стран мира. Эти требования

рассматриваются также с точки зрения охраны окружающей среды, рационального использования не возобновляемых природных ресурсов, уменьшения влияния «парникового» эффекта и сокращения выделений двуокиси углерода и других вредных веществ в атмосферу.

Данные нормы затрагивают часть общей задачи энергосбережения в зданиях. Одновременно с созданием эффективной тепловой защиты, в соответствии с другими нормативными документами принимаются меры по повышению эффективности инженерного оборудования зданий, снижению потерь энергии при ее выработке и транспортировке, а также по сокращению расхода тепловой и электрической энергии путем автоматического управления и регулирования оборудования и инженерных систем в целом.

Нормы по тепловой защите зданий гармонизированы с аналогичными зарубежными нормами развитых стран. Эти нормы, как и нормы на инженерное оборудование, содержат минимальные требования, и строительство многих зданий может быть выполнено на экономической основе с существенно более высокими показателями тепловой защиты, предусмотренными классификацией зданий по энергетической эффективности.

Данные нормы и правила распространяются на тепловую защиту жилых, общественных, производственных, сельскохозяйственных и складских зданий и сооружений (далее - зданий), в которых необходимо поддерживать определенную температуру и влажность внутреннего воздуха.

Присвоение классов D, E на стадии проектирования не допускается.

Классы A, B, C устанавливаются для вновь возводимых реконструируемых зданий на стадии разработки проектной документации и впоследствии их уточняют в процессе эксплуатации, по результатам энергетического обследования. С целью увеличения доли зданий с классами «A, B» субъекты Российской Федерации должны применять меры по экономическому стимулированию, как к участникам строительного процесса, так и эксплуатирующим организациям.

Классы D, E устанавливаются при эксплуатации возведенных до 2000 г. зданий с целью разработки органами администраций субъектов Российской Федерации очередности и мероприятий по реконструкции этих зданий.

Соответствие проектных значений нормируемым на стадии проектирования устанавливается в энергетическом паспорте здания.

При неудовлетворении приведенных выше требований усиливается теплозащита наружных ограждающих конструкций, либо выполняются мероприятия по повышению энергоэффективности систем отопления и вентиляции».

Таблица 2.13. Классы энергетической эффективности жилых и общественных зданий

Обозначение Класса	Наименование Класса	Величина отклонения расчетного (фактического) значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого, %	Рекомендуемые мероприятия, разрабатываемые субъектами РФ
При проектировании и эксплуатации новых и реконструируемых зданий			
A++ A+ A	Очень высокий	Ниже -60 От -50 до -60 включительно От -40 до -50 включительно	Экономическое стимулирование
B+ B	Высокий	От -30 до -40 включительно От -15 до -30 включительно	Экономическое стимулирование
C+ C C-	Нормальный	От -5 до -15 включительно От +5 до -5 включительно От +15 до 5 включительно	Мероприятия не разрабатываются
При эксплуатации существующих зданий			
D	Пониженный	От +15,1 до +50 включительно	Реконструкция при соответствующем экономическом обосновании
E	Низкий	Более +50	Реконструкция при соответствующем экономическом обосновании или снос

Присвоение зданию класса «B» и «A» производится только при условии включения в проект следующих обязательных энергосберегающих мероприятий:

- устройство индивидуальных тепловых пунктов, снижающих затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенных автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;

- применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности;

- применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования.

Контроль за соответствием показателей расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания нормируемым показателям на стадии разработки проектной документации осуществляют органы экспертизы.

Проверка соответствия вводимых в эксплуатацию зданий, строений, сооружений требованиям расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов осуществляется органом государственного строительного надзора при осуществлении государственного строительного надзора. В иных случаях контроль и подтверждение соответствия вводимых в эксплуатацию зданий, строений, сооружений требованиям расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов осуществляются застройщиком.

Класс энергосбережения при вводе в эксплуатацию законченного строительством или реконструкцией здания устанавливается на основе результатов обязательного расчетно-экспериментального контроля нормируемых энергетических показателей.

Срок, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком, должен составлять не менее пяти лет с момента ввода их в эксплуатацию. Для многоквартирных домов высокого и очень высокого класса энергосбережения (по классу «В и А») выполнение таких требований должно быть обеспечено застройщиком в течение первых десяти лет эксплуатации. При этом во всех случаях на застройщике лежит обязанность проведения обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей дома как при вводе дома в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в пять лет.

4.2 Нормативы расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий

Показателем расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого или общественного здания на стадии разработки проектной документации, является удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, численно равная расходу тепловой энергии на 1 м³ отапливаемого объема здания в единицу времени при перепаде температуры в 1°С, $q_{от}$, Вт/(м³°С). Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию

$q_{\text{от}}^p$ Вт/(м³°C), определяется в соответствии с СП 50.13330 с учетом климатических условий района строительства, выбранных объемно-планировочных решений, ориентации здания, теплозащитных свойств ограждающих конструкций, принятой системы вентиляции здания, а также применения энергосберегающих технологий. Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания должно быть меньше или равно нормируемого значения $q_{\text{от}}^{\text{тр}}$ Вт/(м³°C).

Значения нормируемой (базовой) удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий, $q_{\text{от}}^{\text{тр}}$ Вт/(м³°C) согласно Приказу Минстроя России от 17.11.2017 г. № 1550/пр «Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений» приведены в таблицах 2.17 и 2.18.

Таблица 2.14. Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий, Вт/(м³°C)

Отапливаемая площадь домов, м ²	С числом этажей			
	1	2	3	4
50	0,579	-	-	-
100	0,517	0,558	-	-
150	0,455	0,496	0,538	-
250	0,414	0,434	0,455	0,476
400	0,372	0,372	0,393	0,414
600	0,359	0,359	0,359	0,372
1000 и более	0,336	0,336	0,336	0,336

Таблица 2.15. Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий, ккал/ч*м²

№ п/п	Типы зданий	Этажность зданий							
		1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
Нормы на период с 1 июля 2018-2022 гг.									
1	Многоквартирные дома (на этапах проектирования, строительства, сдачи в эксплуатации), здания гостиниц, общежитий.	40,715	37,046	33,288	32,125	30,067	28,545	26,935	25,950
2	Общественные здания, кроме перечисленных в строках 3 - 6	52,294	47,247	44,778	39,838	38,550	36,724	34,791	33,395
3	Здания медицинских организаций, домов-интернатов	36,667	35,550	34,526	33,410	32,386	31,269	30,152	28,943
4	Здания образовательных организаций	61,540	61,540	61,540	-	-	-	-	-
5	Здания сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, складов.	28,563	27,382	26,093	24,912	24,912	-		
6	Здания административного назначения	40,300	38,077	36,917	30,249	26,867	24,644	22,421	22,421
Нормы на период 2023-2027 гг.									
1	Многоквартирные дома (на этапах проектирования, строительства, сдачи в эксплуатации), здания гостиниц, общежитий.	30,536	27,785	24,966	24,093	22,550	21,409	20,201	19,463
2	Общественные здания, кроме перечисленных в строках 3 - 6	39,221	35,436	33,583	29,879	28,912	27,543	26,093	25,047
3	Здания медицинских организаций, домов-интернатов	27,500	26,663	25,895	25,057	24,289	23,452	22,614	21,707
4	Здания образовательных организаций	46,155	46,155	46,155	-	-	-	-	-
5	Здания сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, складов.	21,422	20,537	19,570	18,684	18,684	-		
6	Здания административного назначения	30,225	28,558	27,688	22,687	20,150	18,483	16,816	16,816

№ п/п	Типы зданий	Этажность зданий							
		1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
Нормы на период с 2028 г.									
1	Многоквартирные дома (на этапах проектирования, строительства, сдачи в эксплуатации), здания гостиниц, общежитий.	25,447	23,154	20,805	20,078	18,792	17,841	16,834	16,219
2	Общественные здания, кроме перечисленных в строках 3 - 6	32,684	29,530	27,986	24,899	24,093	22,953	21,745	20,872
3	Здания медицинских организаций, домов-интернатов	22,917	22,219	21,579	20,881	20,241	19,543	18,845	18,089
4	Здания образовательных организаций	38,462	38,462	38,462	-	-	-	-	-
5	Здания сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, складов.	17,852	17,114	16,308	15,570	15,570	-		
6	Здания административного назначения	25,187	23,798	23,073	18,906	16,792	15,402	14,013	14,013

СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003.

СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (далее по тексту СП 124.13330) содержит в себе требования к решениям по перспективному развитию систем теплоснабжения населенных пунктов, промышленных узлов, групп промышленных предприятий и др.

В соответствии с пунктами 5.2. и 5.3. СП 124.13330 решения по перспективному развитию систем теплоснабжения населенных пунктов, промышленных узлов, групп промышленных предприятий, районов и других административно-территориальных образований, а также отдельных СЦТ следует разрабатывать в схемах теплоснабжения.

При разработке схем теплоснабжения расчетные тепловые нагрузки определяются:

для существующей застройки населенных пунктов и действующих промышленных предприятий - по проектам с уточнением по фактическим тепловым нагрузкам;

для намечаемых к строительству промышленных предприятий – по укрупненным нормам развития основного (профильного) производства или проектам аналогичных производств;

для намечаемых к застройке жилых районов – по укрупненным показателям плотности размещения тепловых нагрузок или при известной этажности и общей площади зданий, согласно генеральным планам застройки районов населенного пункта – по удельным тепловым характеристикам зданий».

Расчетные тепловые нагрузки при проектировании тепловых сетей определяются по данным конкретных проектов нового строительства, а существующей – по фактическим тепловым нагрузкам.

Удельные показатели тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию жилых домов согласно Приложению В СП 124.13330, Вт/м² приведены в таблице 2.16.

Для целей прогнозирования перспективных тепловых нагрузок удельные показатели тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию жилых домов приведены к размерности ккал/ч/м² в таблице 2.17.

Таблица 2.16. Удельные показатели тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию жилых домов, Вт/м²

Этажность жилых зданий	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления $t_{нв}$, °С										
	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55
Для зданий строительства до 1995 г.											
1-3-этажные многоквартирные отдельно стоящие	146	155	165	175	185	197	209	219	228	238	248
2-3-этажные многоквартирные блокированные	108	115	122	129	135	144	153	159	166	172	180
4-6-этажные кирпичные	59	64	69	74	80	86	92	98	103	108	113
4-6-этажные панельные	51	56	61	65	70	75	81	85	90	95	99
7-10-этажные кирпичные	55	60	65	70	75	81	87	92	97	102	107
7-10-этажные панельные	47	52	56	60	65	70	75	80	84	88	93
Более 10 этажей	61	67	73	79	85	92	99	105	111	117	123
Для зданий строительства после 2000 г.											
1-3-этажные многоквартирные отдельно стоящие	76	76	77	81	85	90	96	102	105	107	109
2-3-этажные многоквартирные блокированные	57	57	57	60	65	70	75	80	85	88	90
4-6-этажные	45	45	46	50	55	61	67	72	76	80	84
7-10-этажные	41	41	42	46	50	55	60	65	69	73	76
11-14-этажные	37	37	38	41	45	50	54	58	62	65	68
Более 15 этажей	33	33	34	37	40	44	48	52	55	58	61
Для зданий строительства после 2010 г.											
1-3-этажные многоквартирные отдельно стоящие	65	66	67	70	73	78	83	87	91	93	94
2-3-этажные многоквартирные блокированные	49	49	50	52	58	64	69	73	77	79	80
4-6-этажные	40	41	42	44	49	55	59	64	67	71	74
7-10-этажные	36	37	38	40	43	48	50	57	60	64	67
11-14-этажные	34	35	36	37	41	45	50	53	56	59	62
Более 15 этажей	31	32	34	35	38	43	47	50	53	56	58
Для зданий строительства после 2015 г.											

Этажность жилых зданий	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления $t_{нв}$, °C										
	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55
1-3-этажные многоквартирные отдельно стоящие	60	61	62	64	67	72	77	81	84	85	86
2-3-этажные многоквартирные блокированные	47	48	49	51	55	59	64	67	71	73	74
4-6-этажные	37	38	40	42	45	49	55	59	64	66	69
7-10-этажные	34	35	36	37	40	42	48	52	56	59	62
11-14-этажные	31	32	33	35	37	41	45	49	52	55	57
Более 15 этажей	30	31	32	33	36	40	43	47	50	52	55

Таблица 2.17. Удельные показатели тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию жилых домов, ккал/час/м²

Этажность жилых зданий	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления $t_{нв}$, °C										
	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55
Для зданий строительства до 1995 г.											
1-3-этажные многоквартирные отдельно стоящие	125,6	133,4	142,0	150,6	159,2	169,5	179,8	188,4	196,2	204,8	213,4
2-3-этажные многоквартирные блокированные	92,9	98,9	105,0	111,0	116,2	123,9	131,6	136,8	142,8	148,0	154,9
4-6-этажные кирпичные	50,8	55,1	59,4	63,7	68,8	74,0	79,2	84,3	88,6	92,9	97,2
4-6-этажные панельные	43,9	48,2	52,5	55,9	60,2	64,5	69,7	73,1	77,4	81,7	85,2
7-10-этажные кирпичные	47,3	51,6	55,9	60,2	64,5	69,7	74,9	79,2	83,5	87,8	92,1
7-10-этажные панельные	40,4	44,7	48,2	51,6	55,9	60,2	64,5	68,8	72,3	75,7	80,0
Более 10 этажей	52,5	57,6	62,8	68,0	73,1	79,2	85,2	90,3	95,5	100,7	105,8
Для зданий строительства после 2000 г.											
1-3-этажные многоквартирные отдельно стоящие	65,4	65,4	66,3	69,7	73,1	77,4	82,6	87,8	90,3	92,1	93,8
2-3-этажные многоквартирные блокированные	49,0	49,0	49,0	51,6	55,9	60,2	64,5	68,8	73,1	75,7	77,4

Этажность жилых зданий	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления $t_{нв}, ^\circ\text{C}$										
	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55
4-6-этажные	38,7	38,7	39,6	43,0	47,3	52,5	57,6	62,0	65,4	68,8	72,3
7-10-этажные	35,3	35,3	36,1	39,6	43,0	47,3	51,6	55,9	59,4	62,8	65,4
11-14-этажные	31,8	31,8	32,7	35,3	38,7	43,0	46,5	49,9	53,3	55,9	58,5
Более 15 этажей	28,4	28,4	29,3	31,8	34,4	37,9	41,3	44,7	47,3	49,9	52,5
Для зданий строительства после 2010 г.											
1-3-этажные многоквартирные отдельно стоящие	55,9	56,8	57,6	60,2	62,8	67,1	71,4	74,9	78,3	80,0	80,9
2-3-этажные многоквартирные блокированные	42,2	42,2	43,0	44,7	49,9	55,1	59,4	62,8	66,3	68,0	68,8
4-6-этажные	34,4	35,3	36,1	37,9	42,2	47,3	50,8	55,1	57,6	61,1	63,7
7-10-этажные	31,0	31,8	32,7	34,4	37,0	41,3	43,0	49,0	51,6	55,1	57,6
11-14-этажные	29,3	30,1	31,0	31,8	35,3	38,7	43,0	45,6	48,2	50,8	53,3
Более 15 этажей	26,7	27,5	29,3	30,1	32,7	37,0	40,4	43,0	45,6	48,2	49,9
Для зданий строительства после 2015 г.											
1-3-этажные многоквартирные отдельно стоящие	51,6	52,5	53,3	55,1	57,6	62,0	66,3	69,7	72,3	73,1	74,0
2-3-этажные многоквартирные блокированные	40,4	41,3	42,2	43,9	47,3	50,8	55,1	57,6	61,1	62,8	63,7
4-6-этажные	31,8	32,7	34,4	36,1	38,7	42,2	47,3	50,8	55,1	56,8	59,4
7-10-этажные	29,3	30,1	31,0	31,8	34,4	36,1	41,3	44,7	48,2	50,8	53,3
11-14-этажные	26,7	27,5	28,4	30,1	31,8	35,3	38,7	42,2	44,7	47,3	49,0
Более 15 этажей	25,8	26,7	27,5	28,4	31,0	34,4	37,0	40,4	43,0	44,7	47,3

Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для целей горячего водоснабжения потребителей.

В соответствии с пунктом 5.3. СП 124.13330: «Средние часовые нагрузки на горячее водоснабжение отдельных зданий следует определять по СП 30.13330.

Расчетные тепловые нагрузки для тепловых сетей по системам горячего водоснабжения следует определять, как сумму среднечасовых нагрузок отдельных зданий.

Нормы расхода горячей воды потребителями и удельная часовая величина теплоты на ее нагрев, Вт/м² согласно Приложения Г СП 124.13330 приведены в таблице 2.18.

Таблица 2.18. Нормы расхода горячей воды потребителями и удельная часовая величина теплоты на ее нагрев, Вт/м²

№	Потребители	Измеритель	Норма расхода горячей воды, л/сут.	Норма общей полезной площади на 1 измеритель, м ² /чел.	Удельная величина тепловой энергии, Вт/м ²
1	Жилые дома независимо от этажности, оборудованные умывальниками, мойками и ваннами, с квартирными регуляторами давления	1 житель	105	25	12,2
2	То же, с заселенностью 20м ² /чел	1 житель	105	20	15,3
3	То же, с умывальниками, мойками и душевыми	1 житель	85	18	13,8
4	Гостиницы и пансионаты с душами во всех отдельных номерах	1 проживающий	70	12	17
5	Больницы с санитарными узлами, приближенными к палатам	1 больной	90	15	17,5
6	Поликлиники и амбулатории	1 больной в Смену	5,2	13	1,5
7	Детские ясли и сады с дневным пребыванием детей и столовыми на полуфабрикатах	1 ребенок	11,5	10	3,1
8	Административные здания	1 работающий	5	10	1,3
9	Общеобразовательные школы с душевыми при гимнастических залах и столовыми на полуфабрикатах	1 учащийся	3	10	0,8
10	Физкультурно-оздоровительные комплексы	1 человек	30	5	17,5

№	Потребители	Измеритель	Норма расхода горячей воды, л/сут.	Норма общей полезной площади на 1 измеритель, м ² /чел.	Удельная величина тепловой энергии, Вт/м ²
11	Предприятия общественного питания для приготовления пищи реализуемой в обеденном зале	1 посетитель	12	10	3,2
12	Магазины продовольственные	1 работающий	12	30	1,1
13	Магазины промтоварные	То же	8	30	0,7

Для целей прогнозирования перспективных тепловых нагрузок данные по удельной часовой величине теплоты на нагрев горячей воды приведены к размерности ккал/ч/м² (таблица 2.19).

Таблица 2.19. Нормы расхода горячей воды потребителями и удельная часовая величина теплоты на ее нагрев, ккал/ч/м²

N п/п	Потребители	Измеритель	Норма расхода горячей воды α, л/сут	Норма общей/пол. полезной площади на 1 измеритель S _в , м ² /чел	Удельная величина тепловой энергии q _{hw} , ккал/ч м ²
1	Жилые дома независимо от этажности, оборудованные умывальниками, мойками и ваннами, с квартирными регуляторами давления	1 житель	105	25	10,5
2	То же, с заселенностью 20 м/чел	1 житель	105	20	13,2
3	То же, с умывальниками, мойками и душевыми	1 житель	85	18	11,9
4	Гостиницы и пансионаты с душами во всех отдельных номерах	1 проживающий	70	12	14,6
5	Больницы с санитарными узлами, приближенными к палатам	1 больной	90	15	15,1
6	Поликлиники и амбулатории	1 больной в смену	5,2	13	1,3
7	Детские ясли и сады с дневным пребыванием детей и столовыми на полуфабрикатах	1 ребенок	11,5	10	2,7
8	Административные здания	1 работающий	5	10	1,1
9	Общеобразовательные школы с душевыми при гимнастических залах и столовыми на полуфабрикатах	1 учащийся	3	10	0,7

N п/ п	Потребители	Измеритель	Норма расхода горячей воды α , л/сут	Норма общей/пол езной площади на 1 измерител ь S_v , м2/чел	Удельная величина тепловой энергии q_{hw} , ккал/ч м ²
10	Физкультурно-оздоровительные комплексы	1 человек	30	5	15,1
11	Предприятия общественного питания для приготовления пищи реализуемой в обеденном зале	1 посетитель	12	10	2,8
12	Магазины продовольственные	1 работающий	12	30	0,9
13	Магазины промтоварные	То же	8	30	0,6

4.3. Удельные расходы тепловой энергии на отопление и вентиляцию по этапам реализации схемы теплоснабжения

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» можно выделить следующие периоды снижения удельных значений расходов тепловой энергии попадающих в этапы реализации схемы теплоснабжения МО Первоуральск – 2018-2024 гг., 2025-2027 гг. и после 2028 года для вновь создаваемых зданий и сооружений, после 2018 года для реконструируемых зданий и сооружений.

Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию для расчетных температур наружного воздуха поэтажно представлены в таблице 2.20.

Таблица 2.20. Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Вт/(м³·°C)

Типы зданий	Этажность зданий								Высота помещений, м (не менее)	Ссылка на нормативно-правовой акт	Температура в здании*, °C
	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.	0,455	0,414	0,372	0,359	0,336	0,319	0,301	0,29	2,5	СП 54.13330.2016. Свод правил. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 (утв. Приказом Минстроя России от 03.12.2016 N 883/пр)	20
2. Общественные здания, кроме перечисленных в строках 3 - 6	0,487	0,44	0,417	0,371	0,359	0,342	0,324	0,311	3	СП 118.13330.2012. Свод правил. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/10)	20
3. Здания медицинских организаций, домов-интернатов	0,394	0,382	0,371	0,359	0,348	0,336	0,324	0,311	2,6	СП 158.13330.2014 Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования (с Изменениями N 1, 2, 3) (утв. приказом Минстроя России от 18.02.2014 N 58/пр)	20
4. Здания образовательных организаций	0,521	0,521	0,521	-	-	-	-	-	3,3	СП 118.13330.2012. Свод правил. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (утв. Приказом	20

Типы зданий	Этажность зданий								Высота помещений, м (не менее)	Ссылка на нормативно-правовой акт	Температура в здании*, °С
	1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше			
										Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/10)	
5. Здания сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, складов.	0,266	0,255	0,243	0,232	0,232	-			3	СП 118.13330.2012. Свод правил. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/10)	20
6. Здания административного назначения	0,417	0,394	0,382	0,313	0,278	0,255	0,232	0,232	2,7	СП 118.13330.2012. Свод правил. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/10)	20

*Температура в зданиях в соответствии с ГОСТ 30494-2011. Межгосударственный стандарт. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях (введен в действие Приказом Росстандарта от 12.07.2012 N 191-ст).

5. Прогнозы приростов объемов тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из источников тепловой энергии

Прогноз прироста тепловой энергии (мощности) осуществляется в соответствии с Приложением № 31 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения на основании значений приростов тепловой нагрузки, рассчитанных в соответствии с приложением № 32 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения.

При этом прогноз прироста тепловой энергии для обеспечения проектируемых жилых и общественно-деловых зданий и сооружений рассчитывается с учетом:

- числа часов максимума тепловой нагрузки на отопление;
- числа часов максимума тепловой нагрузки на вентиляцию;
- числа часов функционирования горячего водоснабжения в год.

Таблица 2.21. Число часов максимума тепловой нагрузки (спроса на тепловую мощность) отопления и вентиляции жилых зданий

Поселение, муниципальный округ	Продолжительность отопительного периода, сут.	Расчетная температура наружного воздуха средняя за самую холодную пятидневку с обеспеченностью 0,92, °С	Средняя температура отопительного периода, °С	Число часов максимума тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилых зданий, ч
Екатеринбург	220	-32	-5,5	2589

Удельные показатели потребности в тепловой энергии (мощности) производственной застройки нового строительства (плотности тепловой нагрузки кварталов нового строительства) учитывают нормативные показатели плотности застройки территориальных зон по СП 42.13330.2011 (таблица 2.22.), рассчитанные на их основе предельные плотности площади отапливаемых помещений (таблица 2.23.) и нормативные показатели удельного расчетного расхода тепловой энергии на отопление (вентиляцию) и горячее водоснабжение зданий нового строительства общественной и деловой застройки с учетом требований энергоэффективности (таблица 2.24.).

Таблица 2.22. Нормативные показатели плотности застройки территориальных зон

Территориальные зоны	Коэффициенты	
	Застройки	Плотности застройки
Производственная		
Промышленная	0,8	2,4
Научно-производственная *	0,6	1
Коммунально-складская	0,6	1,8
*Без учета опытных полей и полигонов, резервных территорий и санитарно-защитных зон. Примечание – Для производственных зон коэффициенты приведены для кварталов производственной застройки, включающей один или несколько объектов.		

Таблица 2.23. Предельные значения отапливаемой площади производственных зон

Территориальные зоны	Отапливаемая площадь, м ²	
	Предельная	Средняя
Производственная		
Промышленная	16800	8400
Научно-производственная *	7000	3500
Коммунально-складская	12600	6300

Таблица 2.24. Плотность тепловой нагрузки кварталов нового строительства, Гкал/ч на 1 га застройки

Территориальные зоны	2013-2015	2016-2010	2021 и далее
Производственная			
Промышленная	0,52 ÷ 1,05	0,43 ÷ 0,87	0,38 ÷ 0,75
Научно-производственная *	0,18 ÷ 0,36	0,15 ÷ 0,30	0,13 ÷ 0,25
Коммунально-складская	0,12 ÷ 0,23	0,10 ÷ 0,21	0,10 ÷ 0,20

По данным Генерального плана городского округа Первоуральск Свердловской области, утвержденному Приказом Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 16 июля 2024 года № 332-П (со всеми изменениями) суммарный прирост тепловой нагрузки на территории ГО Первоуральск до 2040 г. может составить до 317 Гкал/час. Однако вероятность реализации данного сценария с учетом

актуальных данных о фактических темпах прироста строительных фондов и изменения численности населения в ретроспективном периоде низкая.

По данным об объектах потребления тепловой энергии на территории МО Первоуральск, в отношении которых выданы технические условия на подключение и (или) заключен договор о подключении к системе теплоснабжения, суммарный прирост тепловой нагрузки на территории МО Первоуральск в периоде 2025-2040 гг. может составить до 97,085 Гкал/час.

Перспективные балансы тепловой энергии (мощности) источников тепловой энергии на территории МО Первоуральск на 2024-2040 гг., представленные в настоящей схеме, сформированы на основании данных о перспективных нагрузках потребителей тепловой энергии, в отношении которых выданы технические условия на подключение и (или) заключен договор о подключении к системе теплоснабжения.

Подключение указанных потребителей к системам теплоснабжения осуществляется с учетом проводимой теплоснабжающей организацией оценки радиуса эффективного теплоснабжения при условии выполнения мероприятий по источникам тепловой энергии и тепловым сетям, обеспечивающим технические условия для подключения данных потребителей согласно настоящей Схеме.

Прогноз прироста тепловой нагрузки на территории МО Первоуральск на период 2025-2040 гг. представлен: по каждому объекту потребления в зонах действия источников тепловой энергии – в таблице 2.25, суммарно в зонах действия источников тепловой энергии – в таблице 2.26.

Таблица 2.25. Прогноз прироста тепловой нагрузки на территории муниципального округа Первоуральск по каждому объекту потребления в зонах действия источников тепловой энергии на период 2025-2040 гг.

№ п/п	Наименование населенного пункта	Наименование теплового источника	Наименование объекта (справочно)	Подключаемая нагрузка по годам, Гкал/ч							
				Всего:	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2034	2035- 2040
			Итого	97,085	0,177	44,820	52,088	0,000	0,000	0,000	0,000
1	Первоуральск	Первоуральская ТЭЦ	Деловой центр. Адрес: Свердловская область, г. Первоуральск, ул. Вайнера	0,085		0,085					
2	Первоуральск	Первоуральская ТЭЦ	Административный комплекс. Адресу: Свердловская область, г. Первоуральск, ул. Комсомольская.	0,100		0,100					
3	Первоуральск	Первоуральская ТЭЦ	Два 16-ти этажных жилых дома со встроенно- пристроенными торгово-офисными помещениями. Адрес: Свердловская область, г. Первоуральск, ул. Папанинцев "	1,692		1,692					
4	Первоуральск	Первоуральская ТЭЦ	"Здание коммерческого делового управления с торговлей по образцам. Адрес: Свердловская область, г. Первоуральск, улица Береговая, в 30 метрах на север от дома 76."	0,100		0,100					
5	Первоуральск	Первоуральская ТЭЦ	Многоквартирный дом. Адрес: Свердловская область, г. Первоуральск, улица Ленина, в 6 метрах на север от дома № 39.	0,402		0,402					
6	Первоуральск	Первоуральская ТЭЦ	"«Кафе». Адрес: Свердловская область, г. Первоуральск, ул. пр. Ильича, 3 "	0,077	0,077						
7	Первоуральск	Первоуральская ТЭЦ	Жилой комплекс по ул. Емлина. Многоквартирный жилой дом №3 Адрес: Свердловская область, г. Первоуральск, ул. Емлина	0,450		0,450					
8	Первоуральск	Первоуральская ТЭЦ	"Жилой комплекс по ул. Емлина. Многоквартирный жилой дом №4 Адрес: Свердловская область, г. Первоуральск, ул. Емлина, 25"	1,000		1,000					

№ п/п	Наименование населенного пункта	Наименование теплового источника	Наименование объекта (справочно)	Подключаемая нагрузка по годам, Гкал/ч							
				Всего:	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2034	2035- 2040
9	Первоуральск	Первоуральская ТЭЦ	"«Детский спортивно-оздоровительный комплекс» Адрес: Свердловская область, г. Первоуральск, территория Парка культуры и отдыха"	0,100		0,100					
10	Первоуральск	Первоуральская ТЭЦ	"Магазины, обслуживание автотранспорта. Адрес: г. Первоуральска, ул. Ватутина"	0,281		0,281					
11	Первоуральск	Первоуральская ТЭЦ	Административно-деловой комплекс, расположенный по адресу: г.Первоуральск, по ул. Ленина, в 32 м на север от дома №47	0,600			0,600				
12	Первоуральск	Первоуральская ТЭЦ	"«Здание АБК» Адрес: г. Первоуральск, ул. Фурманова, в 50 м на восток от территории ООО ""Техно-Изол"""	0,100		0,100					
13	Первоуральск	Первоуральская ТЭЦ	физкультурно-оздоровительный комплекс	0,678			0,678				
14	с. Новоалексеевское	с. Новоалексеевское	"Здание магазина. Адрес: Свердловская область, ГО Первоуральск, с. Новоалексеевское, ул. 8 Марта, д.29."	0,100	0,100						
15	Первоуральск	Первоуральская ТЭЦ	реконструкция, ЗУ 66:58:0120001:370	90,770		40,46	50,31				
16	п. Вересовка	кот. Вересовка	здание	0,050		0,050					
17	Первоуральск	Первоуральская ТЭЦ	административно-деловой комплекс	0,500			0,500				

Таблица 2.26 Прогноз прироста тепловой нагрузки на территории муниципального округа Первоуральск в зонах действия источников тепловой энергии на период 2025-2040 гг.

№ п/п	Наименование теплового источника	Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч							
		Всего:	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2040
	Итого по теплоисточникам	97,085	0,177	44,820	52,088	-	-	-	-
1.	ПАО «Т Плюс»	97,085	0,177	44,820	52,088	-	-	-	-
1.1.	Первоуральская ТЭЦ	96,935	0,077	44,770	52,088	-	-	-	-
1.2.	Котельная с. Новоалексеевское	0,100	0,100	-	-	-	-	-	-
1.3.	Котельная п. Вересовка	0,050	-	0,050	-	-	-	-	-

6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Прогнозы приростов объемов тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии по годам и накопленным итогом представлены соответственно в таблицах 2.27.

В крупных населенных пунктах с действующей централизованной системой теплоснабжения на расчетный срок проектом предполагается подключение проектируемых многоэтажных объектов жилого фонда и объектов административно-общественного назначения к существующей сети.

Для проектируемой жилой застройки, объектов административно-общественного назначения и промышленных объектов в малых населенных пунктах без существующей централизованной системы предполагается сохранение теплоснабжения от автономных источников тепловой энергии.

Таблица 2.27. Прогноз прироста объемов потребления тепловой энергии на территории муниципального округа Первоуральск в зонах действия источников тепловой энергии на период 2025-2040 гг.

№ п/п	Наименование теплового источника	Прирост объемов потребления тепловой энергии, тыс. Гкал (нарастающим итогом)						
		2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2040
	Итого по теплоисточникам	0,056	14,401	59,709	82,019	-	-	-
1.	ПАО «Т Плюс»	0,056	14,401	59,709	82,019	-	-	-
1.1.	Первоуральская ТЭЦ	0,024	14,290	59,534	81,955	123,571		
1.2.	Котельная с. Новоалексеевское	0,032	0,095	0,127				
1.3.	Котельная п. Вересовка	-	0,016	0,048	0,064			

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

Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, не прогнозируется.

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

Изменения показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения связаны с актуализацией перечня актуальных технических условий на подключение объектов к тепловым сетям.

9. Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Информация о потребителях, подключенных к тепловым сетям за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, отсутствует.

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

Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки приведен в таблицах 2.11, 2.12 и 2.13 настоящей Главы.

11. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии

Сведения о расчетной тепловой нагрузке на коллекторах источников тепловой энергии в 2024 г. приведены в разделе 5 Главы 1 настоящей Схемы теплоснабжения.

12. Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды

Сведения о фактических расходах теплоносителя в отопительный и летний периоды 2024 г. приведены в разделе 7 Главы 1 настоящей Схемы теплоснабжения.