

УТВЕРЖДЕНА
постановлением
Администрации ЗАТО Северск
от _____ № _____



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ЗАКРЫТОГО АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРСК ДО 2045 ГОДА
Актуализация на 2026 год**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ
ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ПСТ.ОМ.70-22.002.000**

Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «НЭТ – Консалтинг»

Томск 2025

Содержание

1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	3
2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе	5
3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения.....	14
4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	18
5. Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	32
6. Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилировании	33
7. Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения	35

1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Базовым периодом для актуализации схемы теплоснабжения принят 2024 год. На конец базового периода теплоснабжение ЗАТО «Северск» осуществляется от источника с комбинированной выработкой энергии – ТЭЦ АО «РИР» Северск, а также котельных на территориях поселков.

Суммарная договорная тепловая нагрузка конечных потребителей ЗАТО Северск на 01.01.2025 г. (при расчетных температурах наружного воздуха) составляет 1043,6148 Гкал/час, в том числе по элементам территориального деления (таблица 5.1):

- г. Северск – 1026,0460 Гкал/час (98,3 % от общей нагрузки);
- п. Самусь (ЦОК) – 15,6806 Гкал/час (1,5 % от общей нагрузки);
- п. Орловка – 1,1405 Гкал/час (0,1 % от общей нагрузки);
- п. Самусь (Камышка) – 0,6673 Гкал/час (0,1 % от общей нагрузки).

В таблице 1.1 представлены тепловые нагрузки, в таблице 1.2 – базовый уровень теплоснабжения по структурным группам потребителей за 2024 г.

Таблица 1.1 – Тепловая нагрузка потребителей тепловой энергии ЗАТО Северск (без учета потерь на тепловых сетях)

№ п/п	Наименование расчетного элемента территориального деления	Тепловая нагрузка потребителей всего, Гкал/ч	в т. ч. по видам теплоснабжения, Гкал/ч		
			на отопление	на вентиляцию	на ГВС
1	г. Северск	1026,0460	428,0437	39,1994	197,2209
2	п. Самусь (ЦОК)	15,6806	13,1029	0,6242	1,9535
3	п. Самусь (Камышка)	1,1696	1,1072	0,0625	0,0000
4	п. Орловка	0,7186	0,7068	0,0000	0,0118
	ВСЕГО по ЗАТО Северск	1043,6148	442,9606	39,8861	199,1862

Таблица 1.2 – Потребление тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения ЗАТО Северск за 2024 г., Гкал/год

Источник тепловой энергии (система теплоснабжения)	Население				Прочие				Всего			
	Отопление	ГВС	Вент	Итого	Отопление	ГВС	Вент	Итого	Отопление	ГВС	Вент	Итого
БУ-1, Гкал	489 712,4	132 313,0	-	622 025,4	274 240,4	24 904,3		299 144,7	763 952,8	157 217,3		921 170,1
Потери на сети ОАО "Тепловые сети"					292 285,0			292 285,0	292 285,0			292 285,0
БУ-2					213 649,3				213 649,3			213 649,3
Потери на сети АО "СХК"					76 068,9				76 068,9			76 068,9
Потери на сети АО "РИР"					20 627,0				20 627,0			20 627,0
Пар на технологию					268 152,1				268 152,1			268 152,1
Потери на сети АО "СХК"					139 302,0				139 302,0			139 302,0
Котельная п. Самусь (ЦОК)	22 363,2	6 196,6	0,0	28 559,9	6 632,7	222,2	153,5	7 008,3	28 995,9	6 418,8	153,5	35 568,2
Котельная п. Самусь (Камышка)	1726,3	0,0	0,0	0,0	1157,5	28,3	1185,8	0,0	2883,8	28,3	0,0	2 912,1
Котельная п. Орловка	1 172,08	0,00	0,00	1 172,08	1 159,22	0,00	0,00	1 159,22	2 331,30	0,00	0,00	2 331,30

2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе

Анализ движения строительных фондов в ретроспективном периоде основан на данных:

- отчетные сведения о социально-экономическом развитии города, размещенные на сайте администрации города (<https://zato-severck.pф/sotsialno-ekonomicheskoe-razvitiie>);
- данные Федеральной службы государственной статистики (<https://tmsk.gks.ru>);
- сведения, предоставленные Комитетом архитектуры и градостроительства Администрации ЗАТО Северск.

Сведения о движении строительных фондов показаны на рисунке 2.1 и приведены в таблице 2.1.



Рисунок 2.1 – Динамика ввода строительных площадей

Таблица 2.1 – Показатели движения строительных фондов в ретроспективном периоде

Показатель (на конец периода)	2020	2021	2022	2023	2024
Численность населения, чел.	112 143	112 404	111 974	111 800	111 020
Площадь жилищного фонда, тыс. кв. м (на конец года), в том числе:	2 638,3	2 663,1	2 668,7	2 680,1	2 701,6
– индивидуальные жилые дома	103,1	107,3	113,0	113,0	113,0
– многоквартирные дома	2 528,3	2 548,9	2 548,8	2 567,1	2 582,1
Ввод в эксплуатацию жилых домов, тыс. кв. м	8,4	25,2	6,2	18,3	15,0
Вывод из эксплуатации (снос) жилых домов за год, тыс.кв. м	0,0857	0,3189	0,636	н/д	0,382

Показатель (на конец периода)	2020	2021	2022	2023	2024
Ввод в эксплуатацию общественно-деловых строений, тыс. кв. м	0,5867	1,1235	4,0436	3,5000	0,5885

Из представленных данных следует, что ввод жилья в городе Северске в период 2020–2024 гг составляет, в среднем, 14.6 тыс. кв. м/год.

Площадь застройки жилой зоны постепенно снижается с развитием многоэтажного строительства и расселением ветхих аварийных домов. В настоящее время в городе преобладает территория, застроенная среднеэтажными домами.

В качестве расчетных элементов территориального деления ЗАТО Северск приняты кадастровые кварталы. Фрагмент сетки территориального показан на рис. 2.2.



Рисунок 2.2 – Фрагмент сетки кадастрового деления

При проведении кадастрового зонирования территории выделяются структурно-территориальные единицы – кадастровые зоны и кадастровые кварталы. Кадастровые зоны выделяются, как правило, в границах административных районов и включенных в городскую черту дополнительных территорий. Кадастровые кварталы выделяются в границах кварталов существующей городской застройки, а также территорий, ограниченных дорогами, просеками, реками и другими естественными границами.

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

Номер кадастрового квартала имеет иерархическую структуру и состоит из четырех частей – А: Б: В: В1, где:

А – номер Томской области в Российской Федерации (70);

Б – номер ЗАТО «Северск» в Томской области (22);

В – номер кадастровой зоны (административного района);

В1 – номер кадастрового квартала;

: – разделитель частей кадастрового номера.

Кадастровые зоны и кварталы покрывают территорию города без разрывов и перекрытий.

Прогноз перспективной застройки территории определялся на основании Генерального плана ЗАТО Северск, утвержденного решением Думы ЗАТО Северск № 38/5 от 31.08.2023 г. с учетом последующих корректировок и дополнительных исходных данных:

- в период до 2030 года – по реестрам строящихся и планируемых к строительству отдельных зданий:

- многоэтажных и индивидуальных жилых домов с указанием площади застраиваемой территории;

- общественно-деловых зданий с указанием общей площади зданий;

- общеобразовательных школ с указанием по некоторым зданиям количества учеников, общей площади;

- детских дошкольных учреждений - садов с указанием по некоторым зданиям количества мест;

- в период с 2031 г. до 2045 гг. по схемам территориального развития города с указанием площади застраиваемой территории, типа застройки, площади зданий.

На период до 2030 г. данные по вводу перспективной застройки города представлены более детально, на дальнейшую перспективу предусматривается мониторинг реализации Генерального плана и, соответственно, мониторинг и актуализация «Схемы теплоснабжения ЗАТО Северск». Прогнозируемые годовые объемы прироста перспективной застройки для каждого из периодов определены по состоянию на начало следующего периода, т.е. исходя из величины площади застройки, введенной в эксплуатацию в течение рассматриваемого периода (например, в период 2031-2035 гг.), приводится прирост строительных площадей для условного 2035

года.

По объектам общественного назначения: детским садам, больницам, поликлиникам, общеобразовательным школам, площади фонда недвижимости общественного назначения, площади строений приняты по данным Комитета архитектуры и градостроительства Администрации ЗАТО Северск. По объектам, у которых данные по площади не представлены, площадь общественно-деловой застройки определялась из указанного количества мест. Объекты, по которым данные отсутствовали, не учитывались.

Численность населения ЗАТО Северск на конец 2024 года по оценке составляет 111,02 тыс. человек. В соответствии с Генеральным планом ЗАТО Северск численность населения на расчетный срок составляет 109,034 тыс. человек. В связи с этим перспективная численность населения на период до 2027 года принята в соответствии с прогнозом социально-экономического развития города (<https://зато-северск.рф/prognoz-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitija>). Значения численности населения на период планирования Схемы теплоснабжения (до 2045 года) приняты по прогнозу, определенному Генеральным планом. Прогнозные значения жилищного фонда города и численности населения приведены на рисунке 2.3.

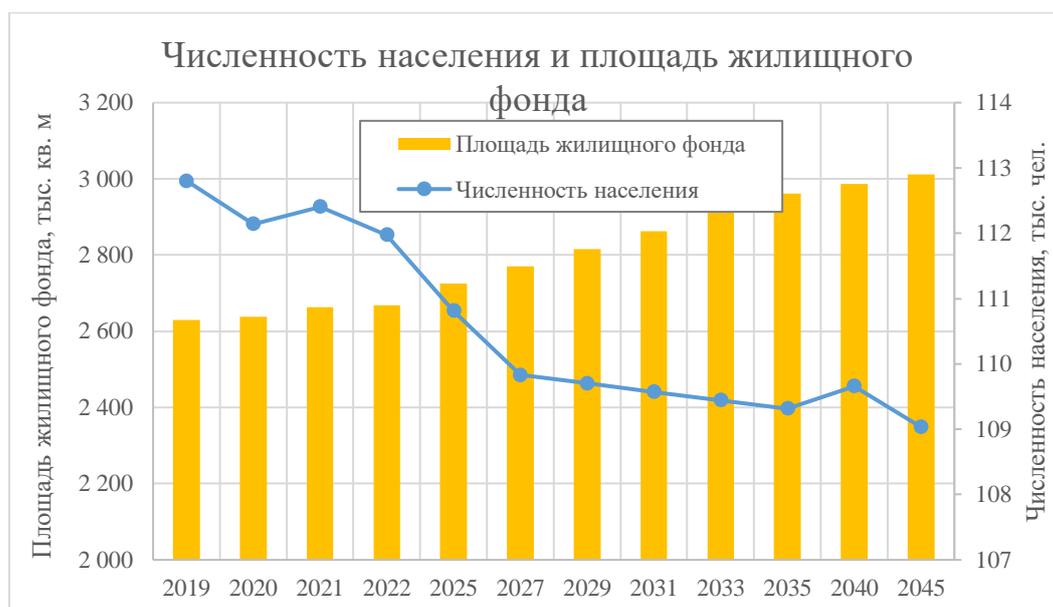


Рисунок 2.3 – Прогнозная численность населения и площадь жилищного фонда

Ввод жилищного фонда в период 2025–2045 гг. прогнозируется на уровне 77 % от общего ввода строений.

Графическая иллюстрация динамики изменения строительных фондов по годам представлена на рисунке 2.4, накопительным итогом – на рисунке 2.5.

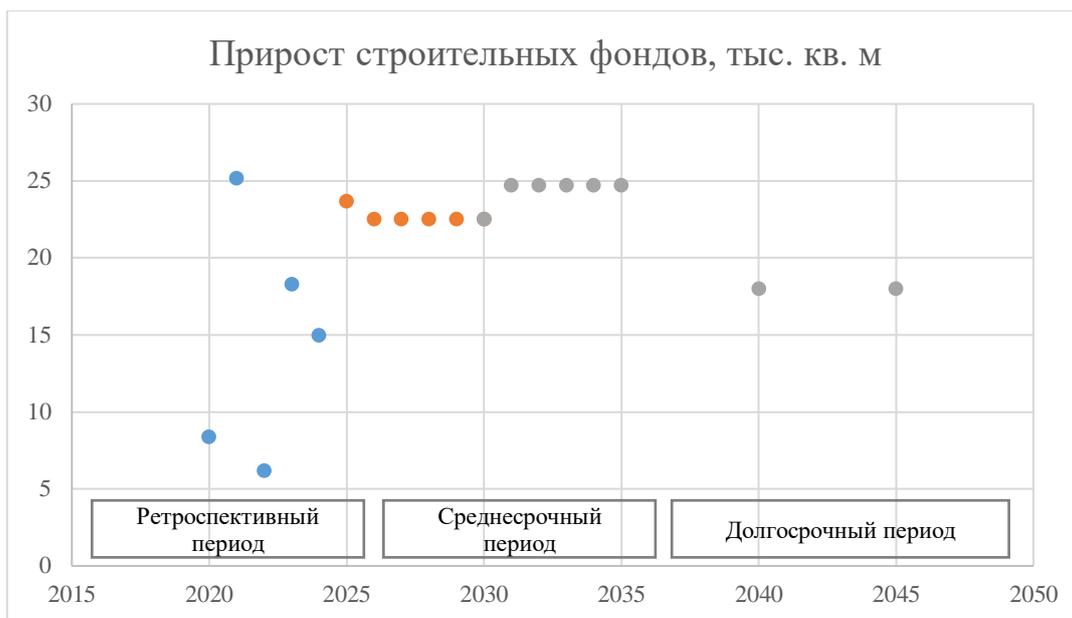


Рисунок 2.4 – Модели годовых приростов строительных фондов

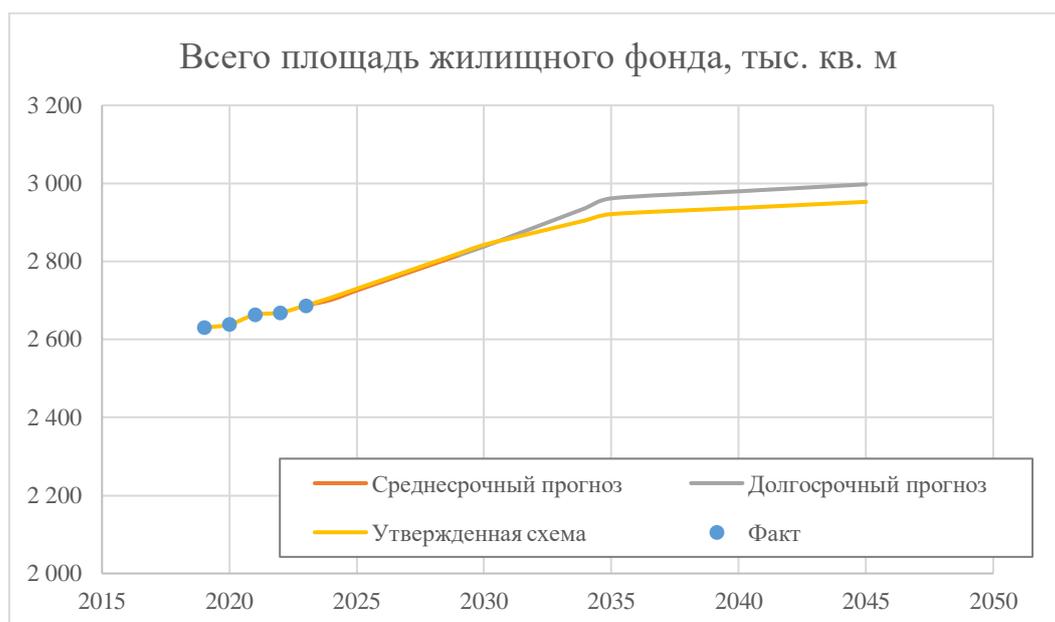


Рисунок 2.5 – Прирост жилищного фонда накопительным итогом

Из рисунков 2.4 и 2.5 видно, что темпы ввода жилых строений в среднесрочном периоде, в среднем, соответствуют показателям ретроспективного периода и составляют 22,7 тыс. кв. м. В долгосрочном периоде ожидается незначительное снижение темпов застройки. Из рис. 2.5 видно, что фактические темпы застройки в целом соответствуют прогнозным значениям, определенным Утвержденной схемой теплоснабжения.

При расчете объемов нового строительства учитывалась современная ситуация и необходимость выдержать тенденцию постепенного наращивания ежегодного ввода жилья для достижения благоприятных жилищных условий.

Генеральным планом ЗАТО Северск предусмотрено развитие жилищного строительства, ликвидация ветхого и аварийного жилья, строительство инженерно-транспортной инфраструктуры, строительство социально значимых объектов культурно-бытового назначения.

При формировании прогноза прироста жилищного фонда по расчетным единицам территориального деления и объектам строительства учтены следующие факторы и условия:

- изменение численности населения;
- структура нового жилищного строительства, предусмотренная в утвержденном генеральном плане ЗАТО Северск и в утвержденных проектах планировки.

Приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления ЗАТО Северск к 2045 г. относительно 2024 г. составят:

- жилищный фонд – 414,2 тыс. м²;
- общественно-деловая застройка – 14,4 тыс. м²;
- промышленные объекты – 108,7 тыс. м².

Прогнозы приростов строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления, приведены в табл. 2.2–2.4. Прогнозы приростов строительных фондов, сгруппированные по зонам действия источников тепловой энергии, приведены в табл. 2.5

Наименование показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045
70:22:0010104					0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
70:22:0010105					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
70:22:0010106					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
70:22:0010108					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
70:22:0010109					0,5	4,7	1,8	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
70:22:0010110					0,1	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
70:22:0010601					0,0	4,6	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
70:22:0010605					0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
70:22:0010702					1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
70:22:0020605					0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Таблица 2.4 – Ввод в эксплуатацию промышленных строений с общей площадью на период актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м²

Наименование показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045
Прирост производственного фонда, в т. ч.:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	5,3	0,0	6,0	12,0	0,0	36,0	0,0	0,0
накопительным итогом:	0,0	0,0	0,0	0,0		11,5	16,8	16,8	22,8	34,8	34,8	58,8	58,8	34,8
Всего по городу, в т. ч. по кадастровым кварталам:						11,5	5,3	0,0	6,0	12,0	0,0	36,0	0,0	0,0
70:22:0010102						0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0
70:22:0010402						0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
70:22:0010501						0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
70:22:0010505						10,6	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
70:22:0010702						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0	0,0	0,0

Таблица 2.5 – Ввод в эксплуатацию капитальных строений в границах зон действия источников тепловой энергии, тыс. м²

Наименование источника тепловой энергии	Ввод объектов капитального строительства	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2024-2045
ТЭЦ	Ввод строений в течение периода, тыс. м ²	42,3	27,4	22,5	22,5	34,5	23,0	119,7	0,0	0,0	292,0
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м ²	23,7	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	83,6	0,0	0,0	194,2
	в т.ч. многоквартирные	23,7	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	83,6	0,0	0,0	194,2
	в т.ч. индивидуальные	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м ²	17,7	4,8	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	14,4
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м ²	0,9	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	36,0	0,0	0,0	86,8
Автономный источник теплоснабжения	Ввод строений в течение периода, тыс. м ²	10,6	5,3	0,0	6,0	0,0	0,0	40,0	90,0	90,0	241,9
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м ²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0	90,0	90,0	220,0
	в т.ч. многоквартирные	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0	90,0	90,0	220,0
	в т.ч. индивидуальные	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м ²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м ²	10,6	5,3	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9
Всего по ЗАТО Северск	Ввод строений в течение периода, тыс. м ²	52,9	32,7	22,5	28,5	34,5	23,0	159,7	90,0	90,0	537,3
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м ²	23,7	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	123,6	90,0	90,0	414,2
	в т.ч. многоквартирные	23,7	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	123,6	90,0	90,0	414,2
	в т.ч. индивидуальные	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м ²	17,7	4,8	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	14,4
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м ²	11,5	5,3	0,0	6,0	12,0	0,0	36,0	0,0	0,0	108,7

3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления

Удельные укрупненные показатели расхода теплоты на отопление и вентиляцию для перспективной застройки ЗАТО Северск разработаны на основе следующих нормативных документов: СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 и СП 131.13330.2020 Строительная климатология, а также с учетом требований энергетической эффективности, установленных Приказом Минстроя РФ от 17.11.2017 г. № 1550/пр «Об утверждении требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений».

В соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (таблица 14) и Приказом Минстроя РФ от 17.11.2017 г. № 1550/пр (Приложение 2) нормы удельного расхода тепловой энергии на отопление жилых зданий принимаются в зависимости от этажности (табл. 3.1).

Таблица 3.1 – Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий $q_{от}^{mp}$, Вт/(м³·С°)

Тип здания	Этажность здания							
	1	2	3	4-5	6-7	8-9	10-11	12 и выше
Жилые МКД, гостиницы, общежития	0,455	0,414	0,372	0,359	0,336	0,319	0,301	0,290
Общественные кроме перечисленных	0,487	0,440	0,417	0,371	0,359	0,342	0,324	0,311
Поликлиники, лечебные учреждения	0,394	0,382	0,371	0,359	0,348	0,336	0,324	0,311
Дошкольные учреждения, хосписы	0,521	0,521	0,521	--	--	--	--	--
Здания сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,266	0,255	0,243	0,232	0,232	--	--	--
Административного назначения (офисы)	0,417	0,394	0,382	0,313	0,278	0,255	0,232	0,232

Исходные климатические характеристики ЗАТО Северск приняты по СП 131.13330.2020 Строительная климатология и приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Климатические параметры ЗАТО Северск

Наименование параметра	Ед. измерения	Значение
Расчетная температура внутреннего воздуха	°С	20
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления	°С	-39

Наименование параметра	Ед. измерения	Значение
Средняя температура отопительного периода	°С	-7,8
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха не более +8 °С	сутки	233
Градусо–сутки отопительного периода	°С·сут/год	6500,7

В соответствии с требованиями Приказа Минстроя РФ от 17.11.2017 г. № 1550/пр «Об утверждении требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений» для вновь создаваемых зданий (в том числе многоквартирных домов), строений, сооружений удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается:

- с 1 июля 2018 г. – на 20 процентов по отношению к базовой удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию;
- с 1 января 2023 г. – на 40 процентов по отношению к базовой удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию;
- с 1 января 2028 г. – на 50 процентов по отношению к базовой удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию.

Нормы расхода горячей воды потребителями и удельная часовая величина теплоты на ее нагрев приняты по СП 124.13330.2012, Приложение Г и приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Нормы расхода горячей воды потребителями и удельная часовая величина теплоты на ее нагрев

№	Потребители	Измеритель	Норма расхода горячей воды, л/сут.	Норма общей/полезной площади на 1 измеритель, м/чел.	Удельная величина тепловой энергии, Вт/м ²	Удельная величина тепловой энергии, ккал/ч/м ²
1	Жилые дома независимо от этажности, оборудованные умывальниками, мойками и ваннами, с квартирными регуляторами давления	1 житель	105	25	12,2	10,5
2	То же, с умывальниками, мойками и душевыми	1 житель	85	18	13,8	11,9
3	Гостиницы и пансионаты с душами во всех отдельных номерах	1 проживающий	70	12	17	14,6
4	Больницы с санитарными узлами, приближенными к палатам	1 больной	90	15	17,5	15,0
5	Поликлиники и амбулатории	1 больной в смену	5,2	13	1,5	1,3
6	Детские ясли и сады с дневным пребыванием детей и столовыми на полуфабрикатах	1 ребенок	11,5	10	3,1	2,7
7	Административные здания	1 работающий	5	10	1,3	1,1
8	Общеобразовательные школы с душевыми при гимнастических залах и столовыми на полуфабрикатах	1 учащийся	3	10	0,8	0,7
9	Физкультурно-оздоровительные комплексы	1 человек	30	5	17,5	15,0
10	Предприятия общественного питания для приготовления пищи, реализуемой в обеденном зале	1 посетитель	12	10	3,2	2,8
11	Магазины продовольственные	1 работающий	12	30	1,1	0,9
12	Магазины проттоварные	1 работающий	8	30	0,7	0,6

Результаты определения удельных значений расходов тепловой энергии и удельных величин тепловых нагрузок приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Удельные тепловые нагрузки и удельное теплопотребление для вновь строящихся жилых и общественных зданий ЗАТО Северск

Год постройки	Тип застройки	Удельное теплопотребление, Гкал/м ² /год				Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м ²)			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
2024-2027	Жилая многоэтажная	0,069	0,000	0,058	0,127	34,0	0,0	7,8	41,8
	Жилая средне- и малоэтажная	0,093	0,000	0,058	0,151	42,7	0,0	7,8	50,4
	Жилая индивидуальная	0,114	0,000	0,058	0,172	50,3	0,0	7,8	58,1
	Общественно-деловая и промышленная	0,046	0,068	0,035	0,150	37,5	47,6	4,5	89,6
2028-2035	Жилая многоэтажная	0,050	0,000	0,055	0,105	29,8	0,0	7,4	37,2
	Жилая средне- и малоэтажная	0,066	0,000	0,055	0,121	37,0	0,0	7,4	44,3
	Жилая индивидуальная	0,081	0,000	0,055	0,136	43,2	0,0	7,4	50,6
	Общественно-деловая и промышленная	0,039	0,055	0,034	0,128	36,4	38,1	4,3	78,7

4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Прогноз прироста тепловых нагрузок по ЗАТО Северск сформирован на основе прогноза перспективной застройки на период до 2045 г. Аналогично прогнозу перспективной застройки, прогноз спроса на тепловую энергию выполнен территориально-распределенным способом – для каждого из расчётных элементов территориального деления.

Прогнозируемые годовые объемы прироста теплоснабжения для каждого из периодов так же, как и прирост перспективной застройки, были определены по состоянию на начало следующего периода, т.е. исходя из величины площади застройки, введенной в эксплуатацию в течение рассматриваемого периода (например, в период 2031–2035 гг.), приводится прирост тепловой энергии для условного 2035 г. и т.д.

Прогноз прироста тепловой нагрузки, тепловой энергии и расходов теплоносителя на территории города за счет ввода в эксплуатацию вновь строящихся зданий для отдельных периодов планирования схемы теплоснабжения и на весь рассматриваемый период с разделением по группам потребителей и видам теплоснабжения, сгруппированный по границам кадастровых кварталов и зон действия источников приведен в таблицах 4.1–4.18.

Таблица 4.1 – Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях (на общую площадь зданий) на период до 2045 года, Гкал/ч

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного фонда, в т.ч.:	2,2559	2,1880	2,1880	2,1549	2,1549	2,1549	5,5855	0,0000	0,0000
накопительным итогом:	2,2559	4,4439	6,6320	8,7869	10,9418	13,0967	18,6822	18,6822	18,6822
Многэтажный жилищный фонд	2,1880	2,1880	2,1880	2,1549	2,1549	2,1549	5,2350	0,0000	0,0000
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0,0679	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3505	0,0000	0,0000
Индивидуальные жилые строения	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Всего по городу, в т. ч.:	2,2559	2,1880	2,1880	2,1549	2,1549	2,1549	5,5855	0,0000	0,0000
Многokвартирный жилищный фонд, в т. ч. по кадастровым кварталам:	2,2559	2,1880	2,1880	2,1549	2,1549	2,1549	6,7775	2,6820	2,6820
70:22:0000000	2,1880	2,1880	2,1880	2,1549	2,1549	2,1549	4,3098	0,0000	0,0000
70:22:0010104	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3338	0,0000	0,0000
70:22:0010109	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,9420	0,0000	0,0000
70:22:0010219	0,0679	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
н/о	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,1920	2,6820	2,6820

Таблица 4.2 – Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях (на общую площадь зданий) на период до 2045 года, Гкал/ч

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045
Прирост тепловой нагрузки ГВС жилищного фонда, в т.ч.:	0,5125	0,5020	0,5020	0,5351	0,5351	0,5351	2,1477	0,3315	0,3315
накопительным итогом:	0,5125	1,0144	1,5164	2,0515	2,5866	3,1217	5,2695	5,6009	5,9324
Многэтажный жилищный фонд	0,5020	0,5020	0,5020	0,5351	0,5351	0,5351	1,8091	0,3315	0,3315
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0,0105	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3386	0,0000	0,0000
Индивидуальные жилые строения	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Всего по городу, в т. ч.:	0,5125	0,5020	0,5020	0,5351	0,5351	0,5351	2,1477	0,3315	0,3315
Многokвартирный жилищный фонд, в т. ч. по кадастровым кварталам:	0,5125	0,5020	0,5020	0,5351	0,5351	0,5351	2,1477	0,3315	0,3315
70:22:0000000	0,5020	0,5020	0,5020	0,5351	0,5351	0,5351	1,0702	0,0000	0,0000

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045
70:22:0010505	0,0502	0,0000	0,0000	0,0273	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
70:22:0010702	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1639	0,0000	0,0000

Таблица 4.7 – Прирост потребления тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции в проектируемых жилых зданиях (на общую площадь зданий) на период до 2045 года, тыс. Гкал/год

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного фонда, в т.ч.:	5,97	5,79	5,79	5,70	5,70	5,70	14,77	0,00	0,00
накопительным итогом:	5,97	11,75	17,54	23,24	28,93	34,63	49,40	49,40	49,40
Многоэтажный жилищный фонд	5,79	5,79	5,79	5,70	5,70	5,70	13,84	0,00	0,00
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93	0,00	0,00
Индивидуальные жилые строения	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по городу, в т. ч.:	5,97	5,79	5,79	5,70	5,70	5,70	14,77	0,00	0,00
Многоквартирный жилищный фонд, в т. ч. по кадастровым кварталам:	5,97	5,79	5,79	5,70	5,70	5,70	17,92	7,09	0,00
70:22:0000000	5,79	5,79	5,79	5,70	5,70	5,70	11,40	0,00	0,00
70:22:0010104	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,88	0,00	0,00
70:22:0010109	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,49	0,00	0,00
70:22:0010219	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
н/о	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,15	7,09	0,00

Таблица 4.8 – Прирост потребления тепловой энергии на нужды горячего водоснабжения в проектируемых жилых зданиях (на общую площадь зданий) на период до 2045 года, тыс. Гкал/год

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного фонда, в т.ч.:	1,79	1,76	1,76	1,87	1,87	1,87	7,52	1,16	1,16
накопительным итогом:	1,79	3,55	5,31	7,18	9,05	10,93	18,44	19,60	20,76
Многоэтажный жилищный фонд	1,76	1,76	1,76	1,87	1,87	1,87	6,33	1,16	1,16
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,19	0,00	0,00

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045
Индивидуальные жилые строения	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по городу, в т. ч.:	1,79	1,76	1,76	1,87	1,87	1,87	7,52	1,16	1,16
Многоквартирный жилищный фонд, в т. ч. по кадастровым кварталам:	1,79	1,76	1,76	1,87	1,87	1,87	7,52	1,16	1,16
70:22:0000000	1,76	1,76	1,76	1,87	1,87	1,87	3,75	0,00	0,00
70:22:0010104	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00
70:22:0010109	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,97	0,00	0,00
70:22:0010219	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
н/о	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52	1,16	1,16

Таблица 4.9 – Прирост потребления тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции в проектируемых общественно-деловых зданиях на период до 2045 года, тыс. Гкал/год

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045
Прирост нагрузки общественно-делового фонда, в т.ч.:	4,18	1,15	0,00	0,00	0,00	0,36	0,00	0,00	0,00
накопительным итогом:	4,18	5,33	5,33	5,33	5,33	5,69	5,69	0,00	0,00
Всего по городу, в т. ч.:	4,18	1,15	0,00	0,00	0,00	0,36	0,00	0,00	0,00
70:22:0010103	0,88	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70:22:0010104	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70:22:0010109	1,11	0,44	0,00	0,00	0,00	0,36	0,00	0,00	0,00
70:22:0010110	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70:22:0010601	1,08	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70:22:0010603	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70:22:0010605	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Таблица 4.10 – Прирост потребления тепловой энергии на нужды горячего водоснабжения в проектируемых общественно-деловых зданиях на период до 2045 года, тыс. Гкал/год

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045
Прирост нагрузки общественно-делового фонда, в т.ч.:	0,27	0,08	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00
накопительным итогом:	0,27	0,35	0,35	0,35	0,35	0,61	0,61	0,61	0,61
Всего по городу, в т. ч.:	0,27	0,08	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00
70:22:0010103	0,06	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70:22:0010104	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70:22:0010109	0,08	0,03	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00
70:22:0010110	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70:22:0010601	0,08	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70:22:0010603	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70:22:0010605	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Таблица 4.11 – Прирост потребления тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции в проектируемых производственных строениях на период до 2045 года, тыс. Гкал/год

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045
Прирост нагрузки общественно-делового фонда, в т.ч.:	2,72	1,26	0,00	1,25	2,50	0,00	7,50	0,00	0,00
накопительным итогом:	2,72	3,98	3,98	5,23	7,73	7,73	15,23	15,23	15,23
Всего по городу, в т. ч.:	2,72	1,26	0,00	1,25	2,50	0,00	7,50	0,00	0,00
70:22:0010102	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00
70:22:0010402	0,00	1,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70:22:0010501	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70:22:0010505	2,51	0,00	0,00	1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70:22:0010702	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,50	0,00	0,00

Таблица 4.12 – Прирост потребления тепловой энергии на нужды горячего водоснабжения в проектируемых производственных строениях на период до 2045 года, тыс. Гкал/год

Наименование показателей	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045
Прирост нагрузки общественно-делового фонда, в т.ч.:	0,35	0,09	0,00	0,10	0,19	0,00	0,57	0,00	0,00
накопительным итогом:	0,35	0,44	0,44	0,54	0,73	0,73	1,30	1,30	1,30
Всего по городу, в т. ч.:	0,35	0,09	0,00	0,10	0,19	0,00	0,57	0,00	0,00
70:22:0010102	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00
70:22:0010402	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70:22:0010501	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70:22:0010505	0,18	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70:22:0010702	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57	0,00	0,00

Таблица 4.13 – Прирост тепловой нагрузки в границах зон действия источников тепловой энергии ЗАТО Северск в период до 2029 года, Гкал/ч

Наименование источника тепловой энергии	Ввод объектов капитального строительства	2025			2026			2027			2028			2029		
		ОВ	ГВС	Всего												
ТЭЦ	Ввод строений в течение периода, тыс. м ²	3,9153	0,6463	4,5616	2,6219	0,5249	3,1468	2,1880	0,5020	2,6900	2,1549	0,5351	2,6900	3,1003	0,5897	3,6900
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м ²	2,2559	0,5125	2,7684	2,1880	0,5020	2,6900	2,1880	0,5020	2,6900	2,1549	0,5351	2,6900	2,1549	0,5351	2,6900
	в т.ч. многоквартирные	2,2559	0,5125	2,7684	2,1880	0,5020	2,6900	2,1880	0,5020	2,6900	2,1549	0,5351	2,6900	2,1549	0,5351	2,6900
	в т.ч. индивидуальные	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м ²	1,5807	0,0836	1,6642	0,4339	0,0229	0,4568	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м ²	0,0788	0,0502	0,1290	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,9454	0,0546	1,0000
Автономный источник тепло-снабжения	Ввод строений в течение периода, тыс. м ²	0,9498	0,0502	1,0000	0,4749	0,0251	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4727	0,0273	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м ²	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	в т.ч. многоквартирные	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	в т.ч. индивидуальные	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м ²	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Наименование источника тепловой энергии	Ввод объектов капитального строительства	2025			2026			2027			2028			2029		
		ОВ	ГВС	Всего												
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м ²	0,9498	0,0502	1,0000	0,4749	0,0251	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4727	0,0273	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000
Всего по ЗАТО "Северск"	Ввод строений в течение периода, тыс. м ²	4,8651	0,6965	5,5616	3,0968	0,5500	3,6468	2,1880	0,5020	2,6900	2,6276	0,5624	3,1900	3,1003	0,5897	3,6900
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м ²	2,2559	0,5125	2,7684	2,1880	0,5020	2,6900	2,1880	0,5020	2,6900	2,1549	0,5351	2,6900	2,1549	0,5351	2,6900
	в т.ч. многоквартирные	2,2559	0,5125	2,7684	2,1880	0,5020	2,6900	2,1880	0,5020	2,6900	2,1549	0,5351	2,6900	2,1549	0,5351	2,6900
	в т.ч. индивидуальные	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м ²	1,5807	0,0836	1,6642	0,4339	0,0229	0,4568	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м ²	1,0286	0,1004	1,1290	0,4749	0,0251	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4727	0,0273	0,5000	0,9454	0,0546	1,0000

Таблица 4.14 – Прирост тепловой нагрузки в границах зон действия источников тепловой энергии ЗАТО Северск в период до 2045 года, Гкал/ч

Наименование источника тепловой энергии	Ввод объектов капитального строительства	2030			2031-2035			2036-2040			2041-2045			2025-2045		
		ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего
ТЭЦ	Ввод строений в течение периода, тыс. м ²	2,2909	0,6070	2,8979	8,4216	2,1643	10,5859	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	24,6930	5,5693	30,2623
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м ²	2,1549	0,5351	2,6900	5,5855	2,0004	7,5859	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	18,6822	5,1221	23,8043
	в т.ч. многоквартирные	2,1549	0,5351	2,6900	5,5855	2,0004	7,5859	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	18,6822	5,1221	23,8043
	в т.ч. индивидуальные	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м ²	0,1360	0,0719	0,2079	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,1506	0,1784	2,3289
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м ²	0,0000	0,0000	0,0000	2,8361	0,1639	3,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	3,8602	0,2688
Автономный источник теплоснабжения	Ввод строений в течение периода, тыс. м ²	0,0000	0,0000	0,0000	1,1920	0,1473	1,3393	2,6820	0,3315	3,0135	2,6820	0,3315	3,0135	3,0893	0,2500	3,3393
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м ²	0,0000	0,0000	0,0000	1,1920	0,1473	1,3393	2,6820	0,3315	3,0135	2,6820	0,3315	3,0135	1,1920	0,1473	1,3393
	в т.ч. многоквартирные	0,0000	0,0000	0,0000	1,1920	0,1473	1,3393	2,6820	0,3315	3,0135	2,6820	0,3315	3,0135	1,1920	0,1473	1,3393
	в т.ч. индивидуальные	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м ²	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м ²	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Наименование источника тепловой энергии	Ввод объектов капитального строительства	2030			2031-2035			2036-2040			2041-2045			2025-2045		
		ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего
Всего по ЗАТО "Северск"	Ввод строений в течение периода, тыс. м ²	2,2909	0,6070	2,8979	9,6136	2,3116	11,9253	2,6820	0,3315	3,0135	2,6820	0,3315	3,0135	27,7823	5,8193	33,6016
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м ²	2,1549	0,5351	2,6900	6,7775	2,1477	8,9253	2,6820	0,3315	3,0135	2,6820	0,3315	3,0135	19,8742	5,2695	25,1437
	в т.ч. многоквартирные	2,1549	0,5351	2,6900	6,7775	2,1477	8,9253	2,6820	0,3315	3,0135	2,6820	0,3315	3,0135	19,8742	5,2695	25,1437
	в т.ч. индивидуальные	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м ²	0,1360	0,0719	0,2079	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,1506	0,1784	2,3289
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м ²	0,0000	0,0000	0,0000	2,8361	0,1639	3,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	5,7576	0,3714	6,1290

Таблица 4.15 – Прирост потребления тепловой энергии в границах зон действия источников тепловой энергии ЗАТО Северск в период до 2029 года, тыс. Гкал/год

Наименование источника тепловой энергии	Ввод объектов капитального строительства	2025			2026			2027			2028			2029		
		ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего
ТЭЦ	Ввод строений в течение периода, тыс. м ²	10,35	2,26	12,62	6,93	1,84	8,77	5,79	1,76	7,54	5,70	1,87	7,57	8,20	2,06	10,26
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м ²	5,97	1,79	7,76	5,79	1,76	7,54	5,79	1,76	7,54	5,70	1,87	7,57	5,70	1,87	7,57
	в т.ч. многоквартирные	5,97	1,79	7,76	5,79	1,76	7,54	5,79	1,76	7,54	5,70	1,87	7,57	5,70	1,87	7,57
	в т.ч. индивидуальные	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м ²	4,18	0,29	4,47	1,15	0,08	1,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м ²	0,21	0,18	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	0,19	2,69
Автономный источник тепло-снабжения	Ввод строений в течение периода, тыс. м ²	2,51	0,18	2,69	1,26	0,09	1,34	0,00	0,00	0,00	1,25	0,10	1,35	0,00	0,00	0,00
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	в т.ч. многоквартирные	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	в т.ч. индивидуальные	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м ²	2,51	0,18	2,69	1,26	0,09	1,34	0,00	0,00	0,00	1,25	0,10	1,35	0,00	0,00	0,00
Всего по ЗАТО "Северск"	Ввод строений в течение периода, тыс. м ²	12,87	2,44	15,30	8,19	1,93	10,11	5,79	1,76	7,54	6,95	1,97	8,92	8,20	2,06	10,26

Наименование источника тепловой энергии	Ввод объектов капитального строительства	2025			2026			2027			2028			2029		
		ОВ	ГВС	Всего												
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м ²	5,97	1,79	7,76	5,79	1,76	7,54	5,79	1,76	7,54	5,70	1,87	7,57	5,70	1,87	7,57
	в т.ч. многоквартирные	5,97	1,79	7,76	5,79	1,76	7,54	5,79	1,76	7,54	5,70	1,87	7,57	5,70	1,87	7,57
	в т.ч. индивидуальные	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м ²	4,18	0,29	4,47	1,15	0,08	1,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м ²	2,72	0,35	3,07	1,26	0,09	1,34	0,00	0,00	0,00	1,25	0,10	1,35	2,50	0,19	2,69

Таблица 4.16 – Прирост потребления тепловой энергии в границах зон действия источников тепловой энергии ЗАТО Северск в период до 2045 года, тыс. Гкал/год

Наименование источника тепловой энергии	Ввод объектов капитального строительства	2030			2031-2035			2036-2040			2041-2045			2025-2045		
		ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего
ТЭЦ	Ввод строений в течение периода, тыс. м ²	6,06	2,12	8,18	22,27	7,58	29,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,30	19,49	84,79
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м ²	5,70	1,87	7,57	14,77	7,00	21,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,40	17,93	67,33
	в т.ч. многоквартирные	5,70	1,87	7,57	14,77	7,00	21,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,40	17,93	67,33
	в т.ч. индивидуальные	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м ²	0,36	0,25	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,69	0,62	6,31
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м ²	0,00	0,00	0,00	7,50	0,57	8,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,21	0,94	11,15
Автономный источник тепло-снабжения	Ввод строений в течение периода, тыс. м ²	0,00	0,00	0,00	3,15	0,52	3,67	7,09	1,16	8,25	7,09	1,16	8,25	22,35	3,20	25,55
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м ²	0,00	0,00	0,00	3,15	0,52	3,67	7,09	1,16	8,25	7,09	1,16	8,25	17,34	2,84	20,17
	в т.ч. многоквартирные	0,00	0,00	0,00	3,15	0,52	3,67	7,09	1,16	8,25	7,09	1,16	8,25	17,34	2,84	20,17
	в т.ч. индивидуальные	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,02	0,36	5,38
Всего по ЗАТО "Северск"	Ввод строений в течение периода, тыс. м ²	6,06	2,12	8,18	25,42	8,09	33,51	7,09	1,16	8,25	7,09	1,16	8,25	87,65	22,69	110,34
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м ²	5,70	1,87	7,57	17,92	7,52	25,44	7,09	1,16	8,25	7,09	1,16	8,25	66,74	20,76	87,50

Наименование источника тепловой энергии	Ввод объектов капитального строительства	2030			2031-2035			2036-2040			2041-2045			2025-2045		
		ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего
	в т.ч. многоквартирные	5,70	1,87	7,57	17,92	7,52	25,44	7,09	1,16	8,25	7,09	1,16	8,25	66,74	20,76	87,50
	в т.ч. индивидуальные	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м²	0,36	0,25	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,69	0,62	6,31
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м²	0,00	0,00	0,00	7,50	0,57	8,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,23	1,30	16,53

Таблица 4.17 – Прирост расхода теплоносителя в границах зон действия источников тепловой энергии ЗАТО Северск в период до 2029 года, т/ч

Наименование источника тепловой энергии	Ввод объектов капитального строительства	2025			2026			2027			2028			2029		
		ОВ	ГВС	Всего												
ТЭЦ	Ввод строений в течение периода, тыс. м²	48,75	22,99	71,74	32,64	18,67	51,32	27,24	17,86	45,10	26,83	19,03	45,86	38,60	20,98	59,58
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м²	28,09	18,23	46,32	27,24	17,86	45,10	27,24	17,86	45,10	26,83	19,03	45,86	26,83	19,03	45,86
	в т.ч. многоквартирные	28,09	18,23	46,32	27,24	17,86	45,10	27,24	17,86	45,10	26,83	19,03	45,86	26,83	19,03	45,86
	в т.ч. индивидуальные	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м²	19,68	2,97	22,65	5,40	0,82	6,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м²	0,98	1,79	2,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,77	1,94
Автономный источник тепло-снабжения	Ввод строений в течение периода, тыс. м²	11,82	1,79	13,61	5,91	0,89	6,81	0,00	0,00	0,00	5,88	0,97	6,86	0,00	0,00	0,00
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	в т.ч. многоквартирные	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	в т.ч. индивидуальные	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м²	11,82	1,79	13,61	5,91	0,89	6,81	0,00	0,00	0,00	5,88	0,97	6,86	0,00	0,00	0,00
Всего по ЗАТО "Северск"	Ввод строений в течение периода, тыс. м²	60,57	24,78	85,35	38,56	19,57	58,12	27,24	17,86	45,10	32,71	20,01	52,72	38,60	20,98	59,58
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м²	28,09	18,23	46,32	27,24	17,86	45,10	27,24	17,86	45,10	26,83	19,03	45,86	26,83	19,03	45,86
	в т.ч. многоквартирные	28,09	18,23	46,32	27,24	17,86	45,10	27,24	17,86	45,10	26,83	19,03	45,86	26,83	19,03	45,86

Наименование источника тепловой энергии	Ввод объектов капитального строительства	2025			2026			2027			2028			2029		
		ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего
	в т.ч. индивидуальные	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м²	19,68	2,97	22,65	5,40	0,82	6,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м²	12,81	3,57	16,38	5,91	0,89	6,81	0,00	0,00	0,00	5,88	0,97	6,86	11,77	1,94	13,71

Таблица 4.18 – Прирост расхода теплоносителя в границах зон действия источников тепловой энергии ЗАТО Северск в период до 2045 года, т/ч

Наименование источника тепловой энергии	Ввод объектов капитального строительства	2030			2031-2035			2036-2040			2041-2045			2025-2045		
		ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего
ТЭЦ	Ввод строений в течение периода, тыс. м²	28,52	21,59	50,11	104,85	76,99	181,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	307,43	198,11	505,54
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м²	26,83	19,03	45,86	69,54	71,16	140,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	232,60	182,20	414,80
	в т.ч. многоквартирные	26,83	19,03	45,86	69,54	71,16	140,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	232,60	182,20	414,80
	в т.ч. индивидуальные	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м²	1,69	2,56	4,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,77	6,35	33,12
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м²	0,00	0,00	0,00	35,31	5,83	41,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,06	9,56	57,62
Автономный источник тепло-снабжения	Ввод строений в течение периода, тыс. м²	0,00	0,00	0,00	14,84	5,24	20,08	33,39	11,79	45,18	33,39	11,79	45,18	38,46	8,89	47,36
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м²	0,00	0,00	0,00	14,84	5,24	20,08	33,39	11,79	45,18	33,39	11,79	45,18	14,84	5,24	20,08
	в т.ч. многоквартирные	0,00	0,00	0,00	14,84	5,24	20,08	33,39	11,79	45,18	33,39	11,79	45,18	14,84	5,24	20,08
	в т.ч. индивидуальные	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,62	3,65	27,27
Всего по ЗАТО "Северск"	Ввод строений в течение периода, тыс. м²	28,52	21,59	50,11	119,69	82,23	201,92	33,39	11,79	45,18	33,39	11,79	45,18	345,90	207,00	552,90
	Ввод жилых строений в течение периода, тыс. м²	26,83	19,03	45,86	84,38	76,40	160,78	33,39	11,79	45,18	33,39	11,79	45,18	247,44	187,44	434,88
	в т.ч. многоквартирные	26,83	19,03	45,86	84,38	76,40	160,78	33,39	11,79	45,18	33,39	11,79	45,18	247,44	187,44	434,88
	в т.ч. индивидуальные	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование источника тепловой энергии	Ввод объектов капитального строительства	2030			2031-2035			2036-2040			2041-2045			2025-2045		
		ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего	ОВ	ГВС	Всего
	Ввод общественно-деловых строений в течение периода, тыс. м ²	1,69	2,56	4,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,77	6,35	33,12
	Ввод промышленных строений в течение периода, тыс. м ²	0,00	0,00	0,00	35,31	5,83	41,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,68	13,21	84,90

5. Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей и перспективной многоэтажной жилой застройки (от четырех этажей и выше). Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов, а также автономные производственные источники теплоснабжения (для промышленных объектов). По существующему состоянию системы теплоснабжения, индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде.

Прогноз прироста тепловой нагрузки, сгруппированный по расчетным элементам территориального деления, приведен в п. 4 настоящей Книги. Прирост тепловой нагрузки в зонах действия индивидуального теплоснабжения представлен в соответствующих таблицах п. 4 (строки «Прочие котельные города, индивидуальные источники теплоснабжения»).

6. Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилировании

Промышленность ЗАТО Северск имеет традиционно сложившуюся отраслевую структуру: обрабатывающие производства, обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха, водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений и определяет общую тенденцию в развитии экономики ЗАТО Северск.

Ведущее направление в обрабатывающей промышленности ЗАТО Северск – производство ядерного топлива (АО «СХК»).

Прочие направления обрабатывающих производств:

- производство химических веществ и химических продуктов – ООО «Сибирский титан», ООО «ТомскАзот», ООО «МК-Полимер»;
- производство готовых металлических изделий – ООО «Научно-производственная компания «ВАБ-70», ООО «СибРегионПромсервис»;
- производство электрического оборудования – ООО «Северсккабель»;
- производство прочей неметаллической минеральной продукции – ООО «Интергласс»;
- производство прочих транспортных средств и оборудования – ООО «Самусьский ССРЗ»;
- производство пищевых продуктов – ООО «Деревенское молочко».

Основными факторами развития производственных зон является начало капиталоёмкого строительства инновационного реактора (Брест-ОД-300), а также рост объемов производства резидентов ТОР «Северск». Перечень производственных объектов, ввод которых запланирован в период планирования Схемы теплоснабжения приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Перечень производственных и складских строений, строительство которых запланировано в период планирования Схемы теплоснабжения

Застройщик	Наименование объекта строительства	Адрес	Площадь, кв. м
АО «РГ - Западная Сибирь»	производственно-технический комплекс по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов I и II классов опасности «Западная Сибирь» (шифр: Экотехнопарк «Западная Сибирь»)	ЗАТО Северск, второе участковое лесничество ЗАТО Северск, участок 40/3	10 600,2
АО «СХК»	«АО «СХК», СЗ Здание № 50А, ПХСУ. Повышение энергоэффективности хладо- и теплообеспечения оборудования 2-го и 4-го производств ПХСУ»	г.Северск, Автодорога 14/17	5 300,1

Застройщик	Наименование объекта строительства	Адрес	Площадь, кв. м
ООО «Сибирский титан»	Промышленное производство пигментного диоксида титана на основе фторидной технологии	г.Северск, Автодорога, 2/3	879,2
АО «СХК»	Стенд приемо-сдаточных испытаний главного циркуляционного насосного агрегата реакторной установки БРЕСТ-ОД-300	Г.Северск, второе участковое лесничество ЗАТО Северск, участок № 40/2и	6 006,1
н/д	Коммунально-складские объекты	ул. Леонтичука, 11/1	12 012,2
н/д	ТОСЭР "Северск" объекты капитального строительства производственного (промышленного) назначения 4-5 класса опасности	уд. Предзаводская	36 036,7

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

За 2024 год в Северске выполнены новые присоединения к системе теплоснабжения на базе ТЭЦ. Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения приведены в табл. 7.1.

Таблица 7.1 – Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения (в 2024 году)

Адрес	Наименование объекта	Источник	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
<u>Жилые строения</u>						
МКД						
г. Северск, ул. Ленина, 116. 1 этап секция № 2	Многоквартирный жилой дом	ТЭЦ	0,3696	0,0534	0,1591	0,5821
<u>Общественно-деловые строения</u>						
г. Северск, ул. Парусинка, 6, стр. 23	Общественно-деловые строения	ТЭЦ	0,0615	0,0000	0,0000	0,0615
г. Северск, ул. Лесная, 1а, стр. 3	Общественно-деловые строения	ТЭЦ	0,0400	0,0000	0,0000	0,0400
г. Северск, пр. Коммунистический, 94, стр. 1	Общественно-деловые строения	ТЭЦ	0,0225	0,0000	0,0000	0,0225
г. Северск, пер. Чекист, 10	Общественно-деловые строения	ТЭЦ	0,0295	0,0000	0,0000	0,0295
г. ул. Транспортная, 79, стр. 15	Общественно-деловые строения	ТЭЦ	0,0304	0,0000	0,0000	0,0304

Прогноз перспективной застройки при актуализации Схемы теплоснабжения выполнен с учетом ретроспективных показателей ввода жилых и общественно-деловых строений. Прогноз перспективной застройки в Схеме теплоснабжения приоритетно выполняется на основе выданных теплоснабжающими организациями технических условий на присоединение, а также данных, предоставляемых Комитетом архитектуры и градостроительства Администрации ЗАТО Северск.

Сравнение темпов ввода жилья по утвержденной и актуализированной Схем показано на рисунке 7.1.

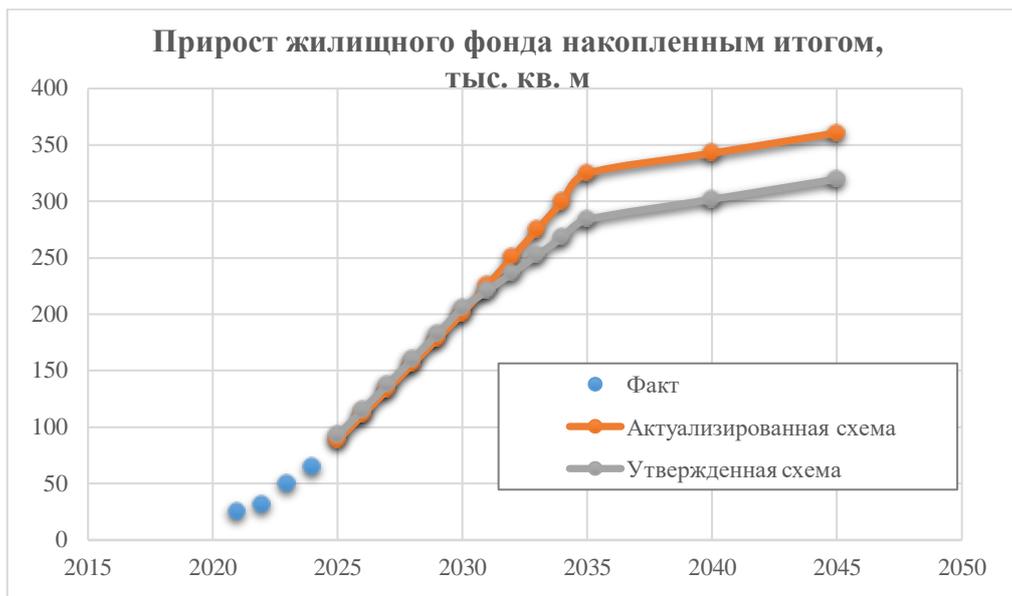


Рисунок 7.1 – Сравнение темпов ввода жилья

Из рисунка 7.1 видно, что актуализированная Схема теплоснабжения предусматривает несколько увеличенные по сравнению с утвержденными показателями темпы ввода жилья.



Рисунок 7.2 – Прогноз изменения численности населения

Отличия в прогнозных показателях численности населения обусловлены ретроспективными показателями, имеющими отрицательную динамику и прогнозом социально-экономического развития города, предполагающего снижение численности населения к 2045 году.