



**Схема теплоснабжения
муниципального образования «Город Гатчина»
на период до 2035 г.
(актуализация на 2021-2023 гг.)**

Обосновывающие материалы

**Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на
цели теплоснабжения**



СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО "Невская Энергетика"

_____ Е. А. Кикоть

"__" _____ 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Глава администрации

Гатчинского муниципального района

_____ Л.Н. Нешадим

"__" _____ 2023 г.

**Схема теплоснабжения
муниципального образования город Гатчина
на период до 2035 г.
(актуализация на 2021-2023 гг.)**

Санкт-Петербург

2023 год



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Газизов Ф. Н.	Технический директор ООО "Невская Энергетика". Технический контроль, контроль исполнения договорных обязательств.
Прохоров И.А.	Ведущий специалист ООО "Невская Энергетика". Сбор и обработка данных, разработка схемы теплоснабжения
Антипова А.Д.	Специалист ООО "Невская Энергетика". Разработка схемы теплоснабжения, разработка электронной модели схемы теплоснабжения.

СОСТАВ ДОКУМЕНТА

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

- Глава 1 "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения";
- Глава 2 "Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения";
- Глава 3 "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа";
- Глава 4 "Существующее и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки";
- Глава 5 "Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения";
- 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, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии";
- Глава 8 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей";
- Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»;
- Глава 10 "Перспективные топливные балансы";
- Глава 11 "Оценка надежности теплоснабжения";
- Глава 12 "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию ";
- Глава 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения".
- Глава 14 "Ценовые (тарифные) последствия"
- Глава 15 "Реестр единых теплоснабжающих организаций"
- Глава 16 "Реестр проектов схемы теплоснабжения"
- Глава 17 "Замечания и предложения к схеме теплоснабжения"
- Глава 18 "Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения"

ОГЛАВЛЕНИЕ

Состав документа	4
Определения	6
Перечень принятых сокращений	8
Общие положения	9
ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	11
1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.....	11
2 Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.....	15
3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.....	28
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.....	32
5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения	38
6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии.....	39
7 Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	39
8 Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки.....	45
9 Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии.....	45
10 Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды	46

Определения

В настоящей главе применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Термины	Определения
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности
Система теплоснабжения	Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Тепловая сеть	Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
Тепловая мощность (далее - мощность)	Количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени
Тепловая нагрузка	Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
Потребитель тепловой энергии (далее потребитель)	Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
Теплопотребляющая установка	Устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Зона действия системы теплоснабжения	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
Зона действия источника тепловой энергии	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
Установленная мощность источника тепловой	Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в

Термины	Определения
энергии	эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
Мощность источника тепловой энергии нетто	Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии
Теплосетевые объекты	Объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии
Расчетный элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения

Перечень принятых сокращений

№ п/п	Сокращение	Пояснение
1	БМК	Блочно-модульная котельная
2	ВПУ	Водоподготовительная установка
3	ГВС	Горячее водоснабжение
4	ЕТО	Единая теплоснабжающая организация
5	ЗАТО	Закрытое территориальное образование
6	ИП	Инвестиционная программа
7	ИТП	Индивидуальный тепловой пункт
8	МК, КМ	Муниципальная котельная
9	МУП	Муниципальное унитарное предприятие
10	НВВ	Необходимая валовая выручка
11	НДС	Налог на добавленную стоимость
12	ННЗТ	Неснижаемый нормативный запас топлива
13	НС	Насосная станция
14	НТД	Нормативная техническая документация
15	НЭЗТ	Нормативный эксплуатационный запас основного или резервного видов топлива
16	ОВ	Отопление и вентиляция
17	ОНЗТ	Общий нормативный запас топлива
18	ПИР	Проектные и изыскательские работы
19	ПНС	Повысительно-насосная станция
20	ПП РФ	Постановление Правительства Российской Федерации
21	ППУ	Пенополиуретан
22	СМР	Строительно-монтажные работы
23	СЦТ	Система централизованного теплоснабжения
24	ТЭ	Тепловая энергия
25	ХВО	Химводоочистка
26	ХВП	Химводоподготовка
27	ЦТП	Центральный тепловой пункт
28	ЭМ	Электронная модель системы теплоснабжения г. Гатчина

Общие положения

Основанием для разработки и актуализации Схемы теплоснабжения муниципального образования город Гатчина до 2035 г. является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. №190-ФЗ "О теплоснабжении", направленный на обеспечение устойчивого и надежного теплоснабжения потребителей.

В составе Схемы теплоснабжения предлагаются решения по повышению эффективности снабжения города тепловой энергией, рационального распределения тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии, разрабатываются мероприятия по повышению надежности систем теплоснабжения, реконструкции тепловых сетей, а также решается вопрос об обеспечении тепловой энергией перспективной застройки, определяются условия организации централизованного теплоснабжения и теплоснабжения с помощью индивидуальных источников, вносится предложение по определению единой теплоснабжающей организации и зоны ее действия. В составе обосновывающих материалов проведен технико-экономический анализ предлагаемых проектных решений, определена ориентировочная стоимость мероприятий и даны предложения по источникам инвестирования данных мероприятий.

Согласно областному закону Ленинградской области N 115-оз от 22 декабря 2004 года (статья 1) муниципальное образование город Гатчина наделено статусом городского поселения (Гатчинское городское поселение) в составе Гатчинского муниципального района. В соответствии с Уставом МО "Город Гатчина" (принят решением совета депутатов МО "Город Гатчина" от 07 декабря 2005 года №15) поселение именуется МО "Город Гатчина". Далее по тексту проекта применено следующее название: г. Гатчина.

Город Гатчина – самый крупный населенный пункт Ленинградской области, он расположен в юго-западной части области, в 8 км к югу от границы Санкт-Петербурга и в 42 км от его исторического центра. Население города в 2022 году составило 87,626 тысяч человек, благодаря чему г. Гатчина является крупнейшим городским поселением Ленинградской области и одним из ее наиболее важных экономических и культурных центров. Город с административной точки зрения является городским поселением в составе Гатчинского муниципального района, в нем проживает более 40% от районного населения, сосредоточена значительная часть районного экономического потенциала.

Город Гатчина является промышленным, научным, культурным и образовательным центром Ленинградской области. Расположенный в городе «Государственный художественно-архитектурный дворцово-парковый музей-заповедник «Гатчина», а также исторический центр города включены в список всемирного наследия ЮНЕСКО.

Транспортно-экономические связи с другими населенными пунктами Ленинградской области осуществляется с помощью железнодорожного и автомобильного транспорта.

Климат рассматриваемого района умеренно-континентальный, с чертами морского. Средняя многолетняя температура воздуха января составляет -7°C , июля – $+17^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков составляет 650–700 мм. Максимальное количество осадков выпадает в теплое время года, к самым дождливым месяцам относятся сентябрь и октябрь (до 150 мм осадков). Снежный покров устанавливается в ноябре–начале декабря, сходит в конце апреля. Высота снежного покрова достигает 0,5–0,6 м. Глубина промерзания почвы составляет 0,6–0,75 м. Господствующее направление ветров юго-западное.

Годовая величина испарения составляет 320–420 мм. Преобладание осадков над испарением создает благоприятные условия для питания подземных вод, особенно в период снеготаяния и осенних продолжительных дождей.

Почвы подзолистые, болотные. Основные породы деревьев в лесных массивах – ель, осина.

Ландшафт в районе водозабора техногенный, водозаборы расположены в городской черте.

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

1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

На территории г. Гатчина действует 9 систем централизованного теплоснабжения, в состав которых входят 10 источников тепловой энергии. Перечень источников г. Гатчина, с указанием эксплуатирующей организации, представлен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Источники теплоснабжения г. Гатчина

№ системы теплоснабжения	Тип и наименование источника	Адрес источника	Наименование эксплуатирующей организации
1	Котельная №6	ул. Хохлова, д.33а	МУП «Тепловые сети» г. Гатчина
2	Котельная №7	ул. Рощинская, д.15а, корп.5	МУП «Тепловые сети» г. Гатчина
3	Котельная №9	пр. Красноармейский, д.2а	МУП «Тепловые сети» г. Гатчина
4	Котельная №10	Промзона №2, квартал 2, площадка 2, корп. 1	МУП «Тепловые сети» г. Гатчина
5	Котельная №11	ул. Индустриальная, д.1	МУП «Тепловые сети» г. Гатчина
6	Котельная №12	ул. Рощинская, д.35а	МУП «Тепловые сети» г. Гатчина
7	Котельная "ЭЛТЕЗА"	Матвеева, 48	СЗПК – филиал ОАО "ЭЛТЕЗА"
8	Котельная №22	в/г №12, Киевское шоссе, д. 6б	ОП "Санкт-Петербургское" АО "ГУ ЖКХ"
9	Котельная №28	в/г №1, Мариенбург, п. Гатчина-1	ОП "Санкт-Петербургское" АО "ГУ ЖКХ"
10	Котельная №44	в/г №2, ул. Комсомольцев-Подпольщиков, д. 1а	ОП "Санкт-Петербургское" АО "ГУ ЖКХ"

Ранее услуги в сфере теплоснабжения в городе предоставляла ФГБУ «Петербургский институт ядерной физики им. Б. П. Константинова «НИЦ «Курчатовский институт». Однако, с введением в эксплуатацию БМК по ул. Рощинская, д.35а, и переключением тепловой нагрузки ФГБУ «ПИЯФ» на нее и котельную №11, котельная ФГБУ «ПИЯФ» осуществляет теплоснабжение только собственных объектов организации и далее в схеме теплоснабжения не рассматривается.

Котельная "ПЭКП" в 2022 г была закрыта.

Также в 2019 году было завершено строительство котельной Северо-Западного нанотехнологического центра мощностью 10 МВт (адрес объекта: г.Гатчина, Пушкинское шоссе, д.20, сооружение 1). Данный источник, в первую очередь, предусмотрен для обеспечения тепловой энергией объектов, расположенных на территории Северо-Западного нанотехнологического центра. В перспективе,

планируется получение тарифа на отпуск тепловой энергии и подключение к котельной внешних потребителей. В связи с этим, в настоящей актуализации схемы теплоснабжения данный источник в дальнейшем не рассматривается.

Суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей, подключенных к системам централизованного теплоснабжения, на момент актуализации Схемы теплоснабжения составила 281,75 Гкал/ч. Нагрузка потребителей, подключенных к источникам МУП «Тепловые сети» г. Гатчина, составляет 277,56 Гкал/ч.

Нагрузка потребителей по группам зон действия эксплуатирующих источники тепловой энергии организаций приведена в таблице 1.2.

Таблица 1.2 Договорные тепловые нагрузки потребителей с разбивкой по эксплуатирующим организациям

Теплоснабжающая организация	Источник	Присоединенная тепловая нагрузка	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч
МУП "Тепловые сети" г.Гатчина	Котельная №6	Всего	12,405
		Отопление/вентиляция/техн.	12,396
		ГВС	0,010
	Котельная №7	Всего	21,731
		Отопление/вентиляция/техн.	20,567
		ГВС	1,164
	Котельная №9	Всего	12,09
		Отопление/вентиляция/техн.	11,37
		ГВС	0,72
	Котельная №10	Всего	76,724
		Отопление/вентиляция/техн.	64,411
		ГВС	12,313
	Котельная №11	Всего	127,269
		Отопление/вентиляция/техн.	105,585
		ГВС	21,684
	Котельная №12	Всего	27,340
		Отопление/вентиляция/техн.	27,340
		ГВС	-
	Всего по источникам МУП «Тепловые сети» г. Гатчина	Всего	277,56
		Отопление/вентиляция/техн.	241,67
		ГВС	35,89
СЗПК – филиал ОАО "ЭЛТЕЗА"	Котельная "ЭЛТЕЗА"	Всего	3,025
		Отопление/вентиляция/техн.	2,43
		ГВС	0,595
ОП "Санкт-Петербургское" АО "ГУ ЖКХ"	Котельная №22	Всего	0,648
		Отопление/вентиляция/техн.	0,609
		ГВС	0,04
	Котельная №28	Всего	0,399
		Отопление/вентиляция/техн.	0,399
		ГВС	-
	Котельная №44	Всего	0,125
		Отопление/вентиляция/техн.	0,125
		ГВС	-
	Всего по источникам ОП "Санкт-Петербургское" АО "ГУ ЖКХ"	Всего	1,173
		Отопление/вентиляция/техн.	1,133
		ГВС	0,04

Значение потребления тепловой энергии в 2022 году от каждого источника представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 Значение базового уровня потребления

№ п/п	Наименование источника	Потребление тепловой энергии в 2022 году
1	Котельная №6	20 020,48
2	Котельная №7	36 832,78
3	Котельная №9	25 065,15
4	Котельная №10	181 634,84
5	Котельная №11	331 928,95
6	Котельная №12	56 186,21
7	Котельная "ПЭКП" (закрыта в 2022 г)	6 134,59
	Итого МУП "Тепловые сети" г. Гатчина	657803,65
8	Котельная "ЭЛТЕЗА"	437,400*
9	Котельная №22	1634,640*
10	Котельная №28	869,614*
11	Котельная №44	251,591*
	ИТОГО по г. Гатчина	660996,895

* – информация по потреблению тепловой энергии от источников СЗПК – филиал ОАО "ЭЛТЕЗА" и ОП «Санкт-Петербургское» АО «ГУ «ЖКХ» не предоставлена, поэтому их значения оставлены без изменений с момента прошлой актуализации.

По согласованию с Администрацией г. Гатчина в качестве расчетного элемента территориального деления принят микрорайон.

Постановлением главы муниципального образования "Город Гатчина" Гатчинского муниципального района от 15 декабря 2005 года № 1316 присвоены наименования и утверждено описание границ исторически сложившимся городским микрорайонам:

- Аэродром;
- Въезд;
- Дворцовый;
- Егерская слобода;
- Загвоздка;
- Заячий ремиз;
- Зверинец;
- Киевский;
- Красноармейский;
- Мариенбург;
- Орлова роща;
- Приоратский;
- Промзона 1;

- Промзона 2;
- Промышленный;
- Рощинский;
- Химози;
- Хохлова поле;
- Центр.

В результате анализа информации о фактическом потреблении тепловой энергии в 2022 году и зон действия источников МО, составлено значение спроса на тепловую энергию в расчетных элементах территориального деления, сведения по которым приведено в таблице 1.4.

Таблица 1.4 Значения фактической тепловой нагрузки в расчетных элементах территориального деления за 2022 год

Микрорайон	Отопительно-вентиляционная нагрузка, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
Аэродром	29,17	7,57	36,74
Въезд	33,63	3,75	37,38
Красноармейский	9,52	0,40	9,93
Мариенбург	6,90	1,98	8,88
Промзона 1	7,78	0,09	7,86
Промзона 2	3,60	0,19	3,79
Промышленный	3,82	0,06	3,88
Рощинский	9,40	2,03	11,43
Химози	2,61	0,64	3,25
Хохлова поле	18,70	0,00	18,70
Центр	70,35	6,09	76,44

Наибольшая тепловая нагрузка сосредоточена в микрорайонах Центр, Въезд и Аэродром.

Потребители с наименьшей суммарной тепловой нагрузкой расположены в микрорайоне Химози.

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

Для определения существующих объемов застройки жилищного и общественно-делового фондов были использованы базы данных, предоставленные администрацией Гатчинского муниципального образования, а также формы федерального статистического наблюдения.

Сведения о движении жилищного фонда в период с 2018 по 2022 год представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Сведения о движении жилищного фонда в период с 2018 по 2022 год

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022
Общая площадь жилых помещений, в т.ч.:	2223,1	2227,8	2255,49	2 315,0	2 361,3
Индивидуальные жилые дома	-	238,9	239,03	239,93	240,19
Многоквартирные жилые дома	-	1974,8	2002,36	2 061,73	2 107,77
Блокированная застройка	-	14,1	14,1	13,34	13,34
Изменение жилищного фонда на конец года, тыс.м ²	-	4,7	27,69	59,51	46,3
Изменение жилищного фонда на конец года, %	-	0,21%	1,24%	2,64%	2,0%
Численность населения, чел	93 710	91 685	89 311	89 311	87 626

В целом динамика жилищного фонда муниципального образования характеризуется невысокими, но стабильными темпами роста. Отчасти это объясняется существующей мощной строительной базой, представленной двумя строительными комбинатами. Ежегодный прирост жилищного фонда в среднем составляет 1,0 %. Жилищная обеспеченность составляет 25,2 м² на жителя.

Для определения перспективного спроса на тепловую энергию сформирован прогноз застройки города и изменения численности населения на период до 2035 года.

Прогноз основан на данных Генерального плана и данных, полученных от Комитета градостроительства и территориального развития города Гатчина. Кроме того, использованы данные о выданных технических условиях на подключение новых объектов к системе централизованного теплоснабжения, предоставленные теплоснабжающими организациями города, данные по сносу ветхого и аварийного жилья.

Перспективная численность населения города принята в соответствии с Генеральным планом города, который предполагает, что в период до 2036 года

население города Гатчина увеличится относительно базового периода и достигнет величины 110 тыс. человек (оптимистичный вариант развития). При существующих темпах изменения численности населения, к 2036 году произойдет уменьшение численности до 90,0 тыс. чел (пессимистичный вариант развития) (см. рисунок 2.1). В низком варианте демографического прогноза величины миграционного сальдо будет недостаточно для поддержания существующей численности населения. Поэтому данный вариант не может быть принят во внимание в настоящей работе.

Реализация оптимистического сценария развития г. Гатчина предусматривает коренное изменение существующих депрессивных тенденций и достижение численности постоянного населения до 107,2 тыс. чел. Этому будет способствовать экономическое развитие города, объектов промышленности, строительства, торговли, социальной сферы, малого предпринимательства.

Прогноз перспективной застройки и перспективной тепловой нагрузки формировался территориально-распределенным в границах города.

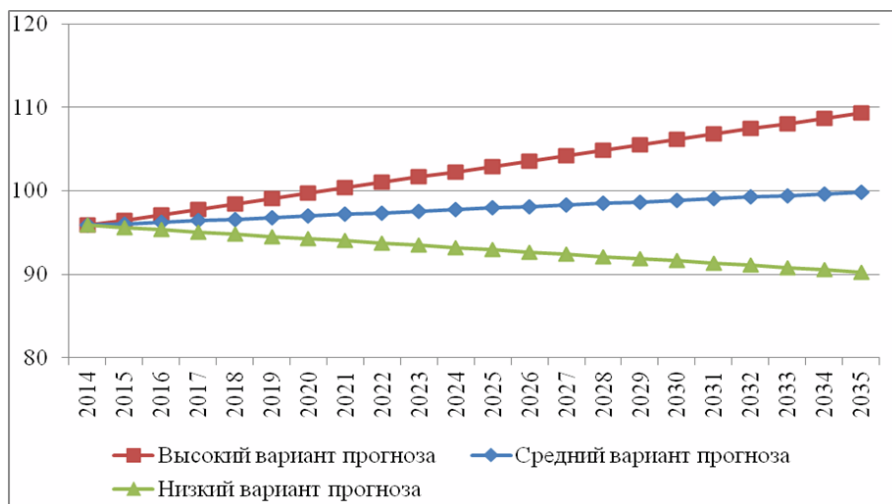


Рисунок 2.1 Прогноз изменения численности населения г. Гатчина на период 2014-2035 гг.

По согласованию с Администрацией г. Гатчина в качестве расчетного элемента территориального деления принят микрорайон.

Постановлением главы муниципального образования "Город Гатчина" Гатчинского муниципального района от 15 декабря 2005 года № 1316 присвоены наименования и утверждено описание границ исторически сложившимся городским 19 микрорайонам.

Главной достопримечательностью муниципального образования и основным элементом городской планировочной структуры является Гатчинский дворцово-парковый ансамбль, расположенный в центральной части города, и делящий

городскую территорию на две крупные части: Центральный и Западный планировочные районы.

Центральный район состоит из:

- жилой микрорайон Центр (ограниченный пр. 25 Октября, ул. Чехова, ул. Рощинская, ул. Чкалова);
- жилой микрорайон Хохлово поле (ограниченный проспектом 25 Октября, ул. Крупской, ул. Рощинской, ул. Хохлова);
- жилой микрорайон Въезд (ограничен ул. Рощинская, ул. Чехова, границей Орловой рощи, северо-восточной границей МО "Город Гатчина");
- жилой микрорайон Загвоздка (ограниченный железнодорожной магистралью Восточного направления Санкт-Петербург–Псков, границей микрорайона Промзона 1, южно-восточной границей города);
- жилой микрорайон Химози (включающий рекреационную зону озера Колпанское и ограниченный ул. Киевская, границей Приоратского парка и железнодорожной магистралью Тосно – Ивангород);
- жилой микрорайон Мариенбург (ограниченный границей микрорайона Промзона 2 (ул. 120 Гатчинской дивизии), границей парка Зверинец, рекой Колпанская, северо-западной границей МО "Город Гатчина");
- микрорайон Промзона 1 (ограниченный железнодорожной магистралью Санкт-Петербург – Псков, ул. Металлистов, восточной границей МО "Город Гатчина");
- ФГБУ "ПИЯФ" (ограниченный северной границей МО "Город Гатчина", границей рекреационной зоны Орлова роща, границей парка Зверинец);
- рекреационный микрорайон Орлова роща (ограничен – восточной границей парка Зверинец, границей Санкт-Петербургского института ядерной физики, восточной границей МО "Город Гатчина", южной границей микрорайона Въезд);
- район паркового комплекса в границах федерального памятника состоящего из парков Дворцовый, Зверинец, Приоратский.

Западный район состоит из:

- жилой микрорайон Аэродром (ограниченный границей парового комплекса, ул. Киевская, юго-западной границей города, ул. Западная)
- микрорайон Промзона 2 (ограниченный ул. 120 Гатчинской дивизии, восточной границей МО "Город Гатчина").

Административное деление г. Гатчина показано на рисунке 2.2.

Анализ строительства жилья в России за последние 20 лет, представленный на рисунке 2.3, показывает, что в случае финансового кризиса (2008 год) наблюдается изменение темпов ввода в эксплуатацию жилых домов. При этом снижение за рассматриваемый промежуток времени составило около 10 %.

С достаточной степенью вероятности следует предположить, что в современных условиях при снижении темпов экономического роста России возможно снижение темпов прироста строительных площадей. В наибольшей степени это коснется производственных площадей и общественно-деловой застройки.

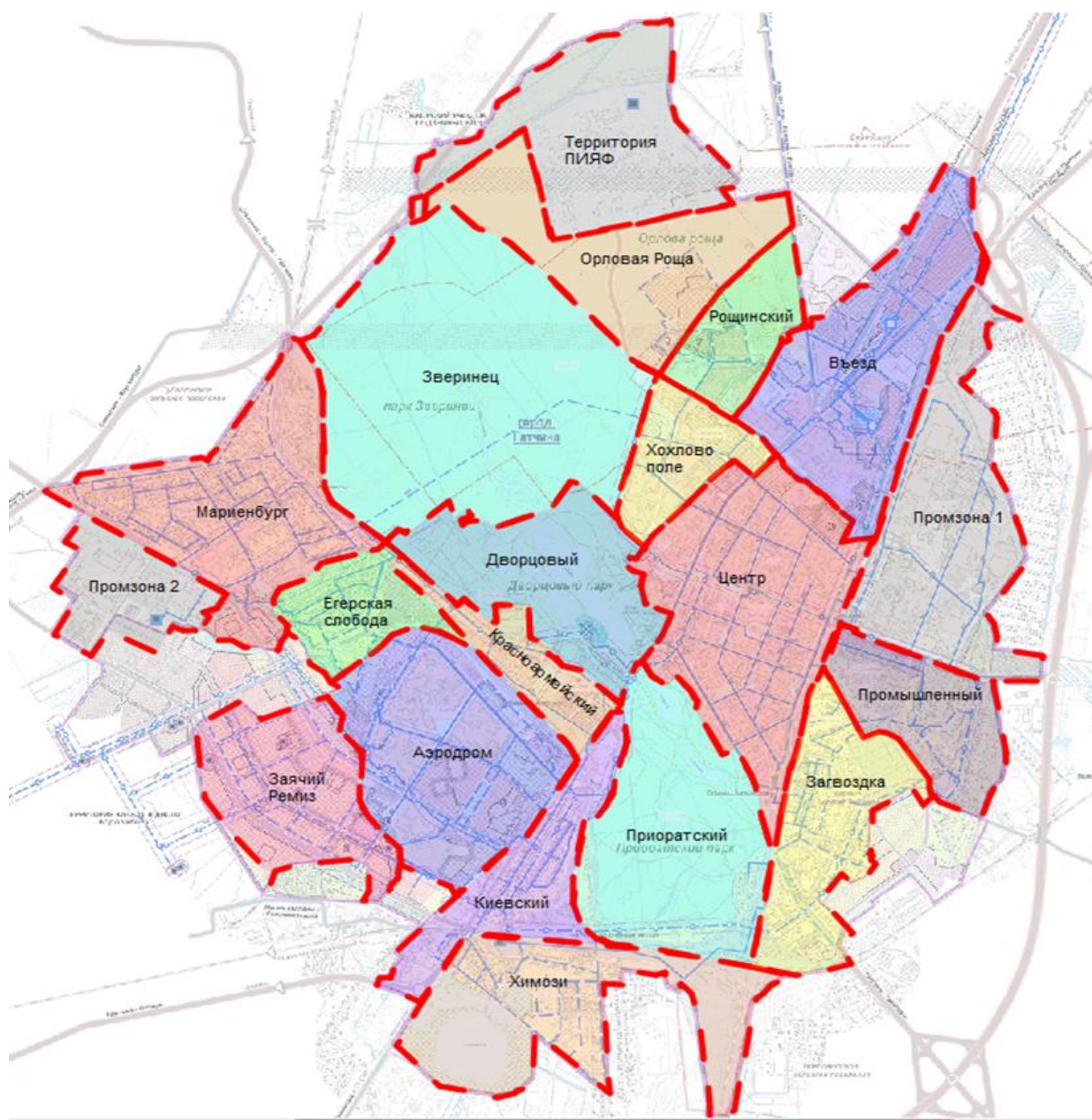


Рисунок 2.2 Существующее административное деление г. Гатчина



Рисунок 2.3 Ввод в действие жилых домов в Российской Федерации (по данным Росстата)

Сравнение заложенных в предыдущем Генеральном плане номинальных параметров развития города на первую очередь (2019 год) показывает превышение фактической численности населения города уже спустя 5 лет после разработки Генерального плана. По всем остальным номинальным показателям развитие города Гатчина за 2011-2015 годы происходило с отставанием от заложенной Генеральным планом динамики.

В целом, территории, отведенные в предыдущем Генеральном плане под жилищное строительство, составили 148 га, где предполагалось разместить 917,8 тыс. м² нового жилья. Площадки, заложенные генеральным планом 2011 года, были территориально освоены на 10-15%, достичь заложенных темпов роста жилищной обеспеченности не удалось.

Среднегодовой уровень объемов нового жилищного строительства в период 2008-2014 гг. составляет около 90 тыс.м² или 0,9 м² в расчете на 1 жителя. За этот период выдано 30 разрешений на строительство индивидуальных жилых домов в границах МО "Город Гатчина".

В ближайшие годы перспективными территориями для размещения нового жилищного строительства в Гатчине являются:

- квартал № 1 на въезде в Гатчину – 120-150 тыс. м²;
- свободные территории Западного строительного района (микрорайон Аэродром) – 100-130 тыс. м².

На обе территории разработаны проекты планировки.

Генеральным планом развития г. Гатчина предусматривается увеличение средней жилищной обеспеченности населения общей площадью жилья до 26 м² на человека.

Развитие зон жилой застройки, предусмотренное Генеральным планом развития г. Гатчина, представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Прогноз приростов площади строительных фондов

№	Вид объекта	Назначение объекта	Наименование объекта	Характеристика объекта		Местоположение объекта ¹	Характеристика зон с особыми условиями использования территорий ²
				Единица измерения	Наименование объекта ³		
1 Планируемые объекты в области создания условий для развития жилищного строительства							
1.1	Объекты жилого и общественного назначения в историческом центре	объекты жилого и общественного назначения в историческом центре	Площадь для объектов жилого и общественного назначений в историческом центре (17,55 га)	тыс.кв. м	491,4	микрорайон Хохлово поле	не устанавливаются
1.2	Объекты жилого и общественного назначения в историческом центре	объекты жилого и общественного назначения в историческом центре	Площадь для объектов жилого и общественного назначений в историческом центре (5,15 га)	тыс.кв. м	144,2	микрорайон Центр	не устанавливаются
1.3	Индивидуальная жилая застройка	жилая застройка	Площадка для индивидуальной жилой застройки (1,25 га)	тыс.кв. м	15,0	микрорайон Мариенбург	не устанавливаются
1.4	Индивидуальная жилая застройка	жилая застройка	Площадка для индивидуальной жилой застройки (2,69 га)	тыс.кв. м	32,28	микрорайон Егерская слобода	не устанавливаются
1.5	Индивидуальная жилая застройка	жилая застройка	Площадка для индивидуальной жилой застройки (13,59 га)	тыс.кв. м	163,08	микрорайон Заячий Ремиз	не устанавливаются
1.6	Малозэтажная жилая застройка	жилая застройка	Площадки для малозэтажной жилой застройки (1,2 га)	тыс.кв.м	19,2	микрорайон Мариенбург	не устанавливаются
1.7	Малозэтажная жилая застройка	жилая застройка	Площадки для малозэтажной жилой застройки (16,1 га)	тыс.кв.м	257,6	микрорайон Заячий Ремиз	не устанавливаются
1.8	Среднеэтажная жилая застройка	жилая застройка	Площадка для среднеэтажной жилой застройки (4,24 га)	тыс.кв.м	84,8	микрорайон Мариенбург	не устанавливаются
1.9	Среднеэтажная жилая застройка	жилая застройка	Площадка для среднеэтажной жилой застройки (7,51 га)	тыс.кв.м	150,2	микрорайон Аэродром	не устанавливаются

№	Вид объекта	Назначение объекта	Наименование объекта	Характеристика объекта		Местоположение объекта ¹	Характеристика зон с особыми условиями использования территорий ²
				Единица измерения	Наименование объекта ³		
1.10	Многоэтажная жилая застройка	жилая застройка	Площадка для многоэтажной жилой застройки (1,97 га)	тыс.кв. м	94,56	микрорайон Орловая Роцца	не устанавливаются
1.11	Многоэтажная жилая застройка	жилая застройка	Площадка для многоэтажной жилой застройки (3,5 га)	тыс.кв.м	168,0	микрорайон Рощинский	не устанавливаются
1.12	Смешанная жилая и общественно-деловая застройки	Общественно-деловая застройка, многоэтажная жилая застройка	Площадь для общественно-деловой застройки, многоэтажной жилой застройки (4,65 га)	тыс.кв.м	223,2	микрорайон Орловая Роцца	не устанавливаются
1.13	Смешанная жилая и общественно-деловая застройки	среднеэтажная жилая застройка	Площадь для среднеэтажной жилой застройки (5,4 га)	тыс.кв.м	108,0	микрорайон Аэродром	не устанавливаются

¹ Для объектов местного значения, не являющихся линейными объектами, указываются функциональные зоны

² Зоны указываются в случае, если установление таких зон требуется в связи с размещением данных объектов

³ Величина посчитана согласно параметрам функциональной зоны (коэффициент застройки, максимальная этажность застройки, площадь зоны), взятая из Приложения к постановлению Правительства Ленинградской области «Изменения в генеральный план муниципального образования «Город Гатчина» Гатчинского муниципального района Ленинградской области»

Производственные строительные фонды

МО "Город Гатчина" – самое крупное по численности городское поселение Ленинградской области, обладает значительным экономическим потенциалом: развитым многоотраслевым экономическим комплексом, сформировавшимся научным комплексом. На территории города расположены объекты культурного наследия международного значения (дворцовые, парковые ансамбли и др.). Всего несколько городов мира находятся в списках ЮНЕСКО как города, в которых под патронат взяты не отдельные памятники, а исторический центр целиком, среди них Венеция, Рим, Париж, Макао, Ярославль и Санкт-Петербург (включая Гатчину).

Гатчина является важным транспортным узлом. Через город проходят железные дороги, связывающие Санкт-Петербург с Прибалтикой, Белоруссией и Украиной, имеется два пассажирских вокзала и грузовая станция. Основные автодороги, связывающие Санкт-Петербург с другими регионами России, находятся в пределах 30-50 минут езды от Гатчины. Примерно в 30-ти минутах езды на автомобиле расположен международный аэропорт "Пулково".

По северной границе города протекает река Ижора (приток Невы), которая является общим водоприёмником гидросистемы города. По гатчинским паркам протекают её притоки – реки Тёплая (Гатчинка) и Колпанская (Пильчая). Также в городе расположены озёра – Белое, Чёрное, Серебряное, Филькино, Колпанское, пруды Карпин и Ковш.

Доля промышленности в общем объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг всех крупных и средних предприятий и организаций города составляет 84 %. Специализация промышленного комплекса включает производство пищевых продуктов, производство металлических изделий, производство машин и электрооборудования, производство аппаратуры для радио, телевидения и связи, производство мебели и прочей продукции.

В настоящее время на территории города сформировались две промышленные зоны:

– Промзона 1 расположена за линией Варшавской железной дороги, обеспечена железнодорожными подъездами и всеми видами инженерного оборудования, часть Промзоны 1 фактически исключена из границ города (объекты вдоль железной дороги на Мгу и объездной автодороги). Территориальных резервов для размещения более или менее значительных предприятий здесь нет, свободные

участки представлены излишками площадей у действующих предприятий и участками объектов, прекративших свою деятельность.

– Промзона 2 им. Рошаля расположена в юго-западной части города, имеет все виды инженерного обеспечения, но не имеет железнодорожных подъездов и территориальных резервов для развития.

Также в городе расположены отдельные предприятия. Для повышения эффективности использования производственных зон на уровне Генерального плана необходимо предусмотреть реструктуризацию Промзоны 1 и резервирование территории для развития Промзоны 2 с содействием со стороны администрации муниципального района в решении вопроса возможного использования неиспользуемых земель обороны и безопасности (территория Промзоны 2).

МО "Город Гатчина" обладает значительным научным, научно-техническим и инновационным потенциалом, который представлен такими предприятиями и организациями, как Петербургский институт ядерной физики им. Б. П. Константинова РАН, филиалами ГНЦ ЦНИИ "Электроприбор", ГНЦ ЦНИИ КМ "Прометей", рядом других предприятий, работающих в сфере высоких технологий. Все научные учреждения являются объектами регионального и федерального значения и их развитие регулируется федеральным законодательством.

Гатчина является членом некоммерческого партнёрства "Союз развития наукоградов России". Научно-технический и инновационный потенциал Гатчины представлен такими предприятиями и организациями, как ФГБУ «Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова» НИЦ «Курчатовский институт», филиалами ГНЦ ЦНИИ "Электроприбор", ГНЦ ЦНИИ КМ "Прометей", ОАО "Завод Кризо", ООО НПФ "Свит", рядом других предприятий, работающих в сфере высоких технологий. Несмотря на значительный научный потенциал, Гатчина не может претендовать на статус наукограда (для этого с наукой должно быть связано более 30 % экономически активного населения), а доля занятых в науке по городскому поселению составляет около 12 % занятых в экономике города (или около 7 % экономически активного населения).

Основные научные организации:

– ФГБУ "ПИЯФ" — один из крупнейших научных институтов страны. В институте проводятся фундаментальные исследования в области физики элементарных частиц и высоких энергий, ядерной физики, физики конденсированных

сред, молекулярной и радиационной биофизики. Кроме того, ведутся исследования в прикладных областях, где применение самых передовых научных решений приводит к принципиально новым разработкам в области приборостроения, медицины и экологии. Федеральное Государственное бюджетное учреждение "Петербургский Институт Ядерной Физики им. Б.П.Константинова" входит в состав Национального исследовательского центра "Курчатовский институт". Концепция проекта развития предусматривает создание национального центра нейтронных исследований с размещением "Технопарка" и Академгородка, для реализации которого потребуется расширение территории до 50 га. ФГБУ "ПИЯФ" при содействии Правительства Ленинградской области ведется подготовка предложений Правительству Российской Федерации по созданию на базе научно-исследовательского реакторного комплекса "ПИК" национального центра нейтронных исследований с технопарком, соответствующей инженерной и социальной инфраструктурой и академгородком. По предварительным расчетам для обеспечения нормальной работы реакторного комплекса необходимо принять около 400 человек инженерно-технического персонала, в том числе около 200 человек в ближайшие два года.

– НПЭК (научно-производственный экспериментальный комплекс) ФГУП "ЦНИИ КМ "Прометей" обладает уникальной научно-производственной, испытательной и контрольной базой, позволяющей выплавлять опытные партии новых материалов, изготавливать из них конструкции и изделия. На предприятии завершены работы по созданию наноцентра для производства, исследования и испытания новых конструкционных материалов. Наноцентр должен обеспечить прорыв в создании новых объемных конструкционных наноматериалов, полимерных нанокompозитов, функциональных наноматериалов и функционально-градиентных покрытий для изделий гражданского и военного назначения. В соответствии с ФЦП "Развитие инфраструктуры наноиндустрии в Российской Федерации на 2008-2010 годы", утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 02 августа 2007 г. №498, в рамках ФГУП "ЦНИИ КМ "Прометей" создан "Научно-технологический комплекс по разработке конструкционных наноматериалов". На экспериментальной площадке в г. Гатчина предполагается создание трех научно-исследовательских комплексов. В перспективе развития научно-инновационного потенциала в Гатчине возможно создание на базе ГНЦ "Прометей" "Гатчинского центра нанoeлектроники" – научно-технологического инкубационного центра

электронной индустрии, первого в России частного отечественного научно-исследовательского института по разработке конструкционных наноматериалов.

– Филиал № 1 ОАО "Концерн ЦНИИ "Электроприбор" является частью ведущего института России в области высокоточной навигации, гироскопии и гравиметрии. Филиал № 1 – научно-технологический комплекс со специализированными производствами (керамическим, бериллиевым, ферритовым, вакуумно-сборочным). В 2010 году завершена реконструкция предприятия, создано "чистое производство", позволяющее производить высокотехнологичную продукцию двойного назначения. Основные заказчики продукции: Индия, Китай, Флот России. Высшим достижением филиала является серийное освоение прецизионного гироскопа с электростатическим подвесом гироскопа ротора. Филиал производит особо чистую вакуум-плотную керамику, обработку особо твердых сплавов, испытаний гироскопов и акселерометров и др.

Действующим Генеральным планом МО "Город Гатчина" не предполагается появления новых крупных промышленных предприятий или значительного развития существующих городских предприятий. Таким образом, занятость в области промышленности сохранится на существующем уровне и будет колебаться на уровне 10-12 тыс. человек.

Объем нового жилищного строительства в течение расчетного срока Генерального плана оценивается на уровне 0,966 млн. м², в среднем в год – 50 тыс. м² общей площади (0,5 м² в год в расчете на душу населения). В объеме новой жилой застройки (по общей площади жилищного фонда) преобладает застройка многоквартирными жилыми домами.

Прогноз прироста строительных площадей выполнен на основании данных Генерального плана города Гатчина с учетом имеющихся проектов планировок.

Перечень многоквартирных домов г. Гатчины, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции представлены в таблице ниже.

Таблица 2.2 Перечень многоквартирных домов г. Гатчины, признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции

№	Адрес многоквартирного дома	Расселение/снос/планируемая дата расселения	Постановление администрации о признании многоквартирного дома аварийным (№, дата)	
1	г. Гатчина, ул. Приоратская, 70	расселен	2870	11.08.2015
2	г. Гатчина, ул. Гречишкина, д. 11	расселен/снесен	3074	31.08.2015

№	Адрес многоквартирного дома	Расселение/снос/планируемая дата расселения	Постановление администрации о признании многоквартирного дома аварийным (№, дата)	
3	г. Гатчина, ул. Гречишкина, д. 13	расселен	3070	28.08.2015
4	г. Гатчина, ул. Чкалова, д.14	расселен	1092	12.03.2015
5	г. Гатчина, ул. Металлистов, д. 9	расселен/сносен	3060	28.08.2015
6	г. Гатчина, ул. Кузьмина, д. 17	расселен/сносен	3067	28.08.2015
7	г. Гатчина, ул. Карла Маркса, д. 9а ОКН	расселен	3058	28.08.2015
			1143	06.04.2021
8	г. Гатчина, ул. Чкалова, д. 24 ОКН	расселен	3062	28.08.2015
			1144	06.04.2021
9	г. Гатчина, ул. Ленинградская, д. 22	расселен/сносен	3068	28.08.2015
10	г. Гатчина, ул. Горького, д. 28 ОКН	расселен	2615	24.07.2015
			2077	08.06.2021
11	г. Гатчина, ул. Красногвардейская, д. 6	расселен	3064	28.08.2015
12	г. Гатчина, пр. Красноармейский, д. 28	расселен сносен	3063	28.08.2015
13	г. Гатчина, ул. Кустова, д. 20	расселен	3059	28.08.2015
14	г. Гатчина, ул. Чкалова, д. 75 ОКН	расселен	3065	28.08.2015
			1510	30.04.2021
15	г. Гатчина, ул. Чкалова, д. 75а ОКН	расселен	3066	28.08.2015
			1507	30.04.2021
16	г. Гатчина, ул. Сойту, д. 47	расселен	3069	28.08.2015
17	г. Гатчина, ул. Чкалова, д. 57а ОКН	расселен	3061	28.08.2015
			2079	08.06.2021
18	г. Гатчина ул. Чкалова д. 58 ОКН	расселен	6389	30.12.2016
			2078	08.06.2021
19	г. Гатчина ул. Широкая д. 5	расселен	6390	30.12.2016
20	г. Гатчина, ул. Герцена, д. 3	расселен/сносен	1731	26.04.2017
21	г. Гатчина, ул. Карла Маркса, д. 7	01.01.2025 ОКН	3061	12.07.2018
			1508	30.04.2021
22	г. Гатчина, ул. Карла Маркса, д. 39	01.01.2025 ОКН	3062	12.07.2018
			1509	30.04.2021
23	г. Гатчина, ул. Карла Маркса, д. 59	01.01.2025 ОКН	3063	12.07.2018
			1142	06.04.2021
24	г. Гатчина, ул. Ленинградская, д. 15	01.01.2025	3064	12.07.2018
25	г. Гатчина, ул. Ленинградская, д. 16а	01.01.2025	3065	12.07.2018
26	г. Гатчина, ул. Карла Маркса, д. 49а	01.01.2025	260	05.02.2019
27	г. Гатчина, ул. Кустова, д. 35а	01.01.2025	261	05.02.2019
28	г. Гатчина, ул. Воскова, д. 42	01.01.2025	262	05.02.2019
29	г. Гатчина, пр. Красноармейский, д. 7	01.01.2025	1416	16.04.2019
30	г. Гатчина, ул. Киргетова, д. 11	01.01.2025 сносен	2451	21.06.2019
			679	11.03.2021
31	г. Гатчина, ул. Сойту, д. 119	01.01.2030	3798	30.09.2019
			4324	11.11.2019
32	г. Гатчина, Ленинградское шоссе, д. 14	01.01.2030	4090	21.10.2019
33	г. Гатчина, ул. Варшавская линия 46 км, д. 2	01.01.2030	4242	31.10.2019
34	г. Гатчина, ул. Воскова, д. 8	01.01.2030	4334	12.11.2019
35	г. Гатчина, ул. Глиники, д. 2	01.01.2030	4335	12.11.2019
36	г. Гатчина, ул. Киевская, д. 23	01.01.2030	4332	12.11.2019
37	г. Гатчина, ул. Варшавская линия 42 км, д. 1	01.01.2030	4847	18.12.2019
38	г. Гатчина, ул. Балтийская линия 43 км, д. 2	01.01.2030	4848	18.12.2019
39	г. Гатчина, ул. Комсомольцев-подпольщиков, д. 1 ОКН	01.01.2030	702	12.03.2020
40	г. Гатчина, ул. Рысева, д. 40	31.12.2026	3380	20.10.2020
			165	27.01.2021
			1076	31.03.2021
41	г. Гатчина, ул. Рысева, д. 52	01.01.2027	3480	29.10.2020
			4054	03.11.2021
42	г. Гатчина, пр. 25 Октября, д. 35в	01.01.2030	1120	05.04.2021

№	Адрес многоквартирного дома	Расселение/снос/планируемая дата расселения	Постановление администрации о признании многоквартирного дома аварийным (№, дата)	
43	г. Гатчина, ул. Товарная-Балтийская, д. 1	01.01.2028	4598	15.12.2021
44	г. Гатчина, ул. Карла Маркса, д. 75	01.01.2028	4599	15.12.2021
45	г. Гатчина, ул. Карла Маркса, д. 13	01.01.2028	4739	21.12.2021
46	г. Гатчина, ул. Карла Маркса, д. 17	01.01.2028	4738	21.12.2021
47	г. Гатчина, ул. Карла Маркса, д. 19	01.01.2028	4720	21.12.2021
48	г. Гатчина, ул. Карла Маркса, д. 25А	01.01.2028	4721	21.12.2021
49	г. Гатчина, ул. Киевская, д. 31	01.01.2028	4722	21.12.2021
50	г. Гатчина, ул. Киевская, д. 64	01.01.2028	4723	21.12.2021
51	г. Гатчина, ул. Чкалова, д. 11	01.01.2028	4737	21.12.2021
52	г. Гатчина, ул. Рошалья, д. 22	01.01.2028	68	14.01.2022
53	г. Гатчина, ул. Заводская, д. 1в	01.01.2028	65	14.01.2022
54	г. Гатчина, ул. Карла Маркса, 26А	01.01.2029	5470	27.12.2022
55	г. Гатчина, пр. Красноармейский, д. 44	01.01.2029	5471	27.12.2022
56	г. Гатчина, ул. Новопролетарская, д. 52А	01.01.2029	5469	27.12.2022
57	г. Гатчина, ул. Урицкого, д. 29	01.01.2029	5468	27.12.2022
*ОКН-объект культурного наследия (сноситься не будут)				

3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплopotребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Требования к энергетической эффективности и к теплopotреблению зданий, проектируемых и планируемых к строительству, определены нормативными документами:

- СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003;
- СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий.

На стадии проектирования здания определяется расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, $q_{от}$, Вт/(м³•°С). Расчетное значение должно быть меньше или равно нормируемому значению q_0 , Вт/(м³•°С).

Нормативные значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий приводятся в СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003», утвержденном приказом Министерства регионального развития РФ от 30.06.2012 г. № 265.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25.01.2011 №18 «Об

утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2018 г.), удельная годовая величина расхода энергетических ресурсов в новых, реконструируемых, капитально ремонтируемых и модернизируемых отапливаемых жилых зданиях и зданиях общественного назначения должна уменьшаться не реже, чем 1 раз в 5 лет по сравнению с базовым уровнем:

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

Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий

Тип здания	Ед.измерения	Этажность здания							
		1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	ккал/час·м ³	17,997	16,375	14,714	14,199	13,290	12,617	11,905	11,470
Общественные, кроме перечисленных ниже	ккал/час·м ³	19,262	17,403	16,494	14,674	14,199	13,527	12,815	12,301
Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	ккал/час·м ³	15,584	15,109	14,674	14,199	13,764	13,290	12,815	12,301
Дошкольные учреждения, хосписы	ккал/час·м ³	20,607	20,607	20,607	-	-	-	-	-
Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	ккал/час·м ³	10,521	10,086	9,611	9,176	9,176	-	-	-
Административного назначения, офисы	ккал/час·м ³	16,494	15,584	15,109	12,380	10,996	10,086	9,176	9,176

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению утверждены Постановлением Правительства Ленинградской области №313 от 24 ноября 2010 года (с изменениями на 23 апреля 2021 года) "Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области, при отсутствии приборов учета".

Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление в г. Гатчина представлены в таблице ниже.

Таблица 3.2 – Нормативы потребления коммунальных услуг по отоплению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области, при отсутствии приборов учета

№ п/п	Классификационные группы многоквартирных домов и жилых домов	Норматив потребления тепловой энергии, Гкал/кв.м, общей площади жилых помещений в месяц
1	Дома постройки до 1945 года	0,03105
2	Дома постройки 1946-1970 годов	0,02595
3	Дома постройки 1971-1999 годов	0,02490
4	Дома постройки после 1999 года	0,01485

Нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению утверждены Постановлением Правительства Ленинградской области №25 от 11 февраля 2013 года (с изменениями на 28 декабря 2017 года) «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области, при отсутствии приборов учета».

Существующие нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению для населения в жилых помещениях на территории г. Гатчина представлены в таблице ниже.

Таблица 3.3 – Нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях в многоквартирных домах и жилых домах на территории Ленинградской области при отсутствии приборов учета

N п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления коммунальной услуги (куб.м/чел. в месяц)	
		холодное водоснабжение	водоотведение
1	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные:		
1.1	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до	4,59	7,56

N п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления коммунальной услуги (куб.м/чел. в месяц)	
		холодное водоснабжение	водоотведение
	1700 мм с душем		
1.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	4,54	7,46
1.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	4,49	7,36
1.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	3,99	6,36
1.5	унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	3,15	4,66
2	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками	2,05	
3	Дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями, оборудованные:		
3.1	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем	7,56	7,56
3.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	7,46	7,46
3.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	7,36	7,36
3.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	6,36	6,36
4	Дома, оборудованные ваннами, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и водонагревателями на твердом топливе	6,18	6,18
5	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и газоснабжением	5,23	5,23
6	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	4,28	4,28
7	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, газоснабжением, без централизованного водоотведения	5,23	
8	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения	4,28	
9	Дома с водопользованием из уличных водоразборных колонок	1,3	
10	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми, с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением	3,16	4,88

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

Перспективные нагрузки централизованного теплоснабжения на цели отопления, вентиляции и горячего водоснабжения рассчитаны в соответствии с Требованиями энергоэффективности зданий, строений и сооружений на основании площадей планируемой застройки, представленных в Разделе 2 настоящей Главы, и выданных технических условий на подключение, выданных теплоснабжающими

организациями.

Расчетным элементом территориально деления приняты существующие микрорайоны. В таблице 4.1 представлены приросты перспективных нагрузок потребителей г. Гатчина. Котельные №№ 22, 28, 44 и "ЭЛТЕЗА" не имеют в зоне действия источников перспективных абонентов.

Подключение перспективных потребителей, находящихся в зоне эффективного теплоснабжения от муниципальных котельных, должно производиться к соответствующим источникам при условии наличия достаточного резерва располагаемой тепловой мощности, а также при условии соблюдения необходимых гидравлических параметров работы тепловых сетей от котельных.

При разработке проектов планировки и проектов малоэтажной жилой застройки и застройки индивидуальными жилыми домами, необходимо предусматривать теплоснабжение от автономных источников теплоснабжения. Централизованное теплоснабжение малоэтажной застройки и индивидуальной застройки нецелесообразно по причине малых нагрузок и малой плотности застройки, ввиду чего требуется строительство тепловых сетей значительной протяженности и малых диаметров.

Таблица 4.1 Прирост перспективных нагрузок г. Гатчина

Перспективные объекты	Разм-ть	Отоп, вент / ГВС	Суммарная нагрузка	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035
Котельная №6													
Административное здание (корпус школы №9) пр. 25 Октября д. 16 Б	Гкал/час	отопл./вент.	0,191		0,191								
	Гкал/час	ГВС	0										
	Гкал/час	всего	0,191		0,191								
ТРК, пр 25 Октября, 40 г	Гкал/час	отопл./вент.	0,116	0,116									
	Гкал/час	ГВС	0										
	Гкал/час	всего	0,116	0,116									
Котельная №9													
Оранжерея по пр.Красноармейскому	Гкал/час	отопл./вент.	0,642		0,642								
	Гкал/час	ГВС	0		0								
	Гкал/час	всего	0,642		0,642								
Котельная №10													
Ледовая арена на ул.Слепнева (уч.29)	Гкал/час	отопл./вент.	0,58			0,58							
	Гкал/час	ГВС	0										
	Гкал/час	всего	0,58			0,58							
Центр творчества юных по ул.Диагональной	Гкал/час	отопл./вент.	1,6		1,6								
	Гкал/час	ГВС	0,2		0,2								
	Гкал/час	всего	1,8		1,8								
Жд по ул.Г.Сандалова. Мкр.Речной между домами №1 - №3А	Гкал/час	отопл./вент.	0,21		0,21								
	Гкал/час	ГВС	0,1		0,1								
	Гкал/час	всего	0,31		0,31								
Жд на зем участке №36 по л.Г.Сандалова. Мкр.Речной между домами №1 - №3А	Гкал/час	отопл./вент.	0,21		0,21								
	Гкал/час	ГВС	0,1		0,1								
	Гкал/час	всего	0,31		0,31								
Школа в мкр.Аэродром	Гкал/час	отопл./вент.	2,185		2,185								
	Гкал/час	ГВС	0,14		0,14								
	Гкал/час	всего	2,325		2,325								
Магазин по ул.Зверева, д.21	Гкал/час	отопл./вент.	0,144		0,144								
	Гкал/час	ГВС	0,01		0,01								
	Гкал/час	всего	0,154		0,154								
Общеобразовательная школа по ул.Диагональной в мкр.Аэродром (121)	Гкал/час	отопл./вент.	2,18		2,18								
	Гкал/час	ГВС	0,14		0,14								
	Гкал/час	всего	2,32		2,32								
Ж.д. №26 по ул. Куприна	Гкал/час	отопл./вент.	0,241		0,241								

Перспективные объекты	Разм-ть	Отоп, вент / ГВС	Суммарная нагрузка	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035
	Гкал/час	ГВС	0,155		0,155								
	Гкал/час	всего	0,396		0,396								
Котельная №11													
Физкультурно-оздоровительный комплекс по ул. Чехова	Гкал/час	отопл./вент.	0,15	0,15									
	Гкал/час	ГВС	0,054	0,054									
	Гкал/час	всего	0,204	0,204									
Детский сад-ясли по пр.25 Октября	Гкал/час	отопл./вент.	0,274		0,274								
	Гкал/час	ГВС	0,094		0,094								
	Гкал/час	всего	0,368		0,368								
Детский сад на въезде кв.IQ	Гкал/час	отопл./вент.	0,363	0,363									
	Гкал/час	ГВС	0,118	0,118									
	Гкал/час	всего	0,481	0,481									
Школа на 1175 мест по ул.Крупская (ГВС подключается к 11 котельной, ОВ к 12 котельной)	Гкал/час	отопл./вент.											
	Гкал/час	ГВС	1		1								
	Гкал/час	всего	1		1								
Реконструкция тепловых сетей на стадион "Спартак"	Гкал/час	отопл./вент.	3		3								
	Гкал/час	ГВС	0		0								
	Гкал/час	всего	3		3								
Жилой дом в кв. IQ корп. 1. уч-к №5	Гкал/час	отопл./вент.	0,932		0,93								
	Гкал/час	ГВС	0,3236		0,32								
	Гкал/час	всего	1,2556		1,26								
Жилой дом в кв. IQ корп. 2. уч-к №5	Гкал/час	отопл./вент.	0,655		0,66								
	Гкал/час	ГВС	0,25		0,25								
	Гкал/час	всего	0,905		0,91								
Жилой дом в кв. IQ корп. 3. уч-к №5	Гкал/час	отопл./вент.	0,63		0,63								
	Гкал/час	ГВС	0,26		0,26								
	Гкал/час	всего	0,89		0,89								
Ремонтные мастерские в промзоне № 1 ул. Индустриальная, д 20	Гкал/час	отопл./вент.	0,29	0,29									
	Гкал/час	ГВС	0,00										
	Гкал/час	всего	0,29	0,29									
Котельная №12													
Школа на 1175 мест по ул.Крупская (ГВС подключается к 11 котельной, ОВ к 12 котельной)	Гкал/час	отопл./вент.	1,73		1,73								
	Гкал/час	ГВС											
	Гкал/час	всего	1,73		1,73								

Таблица 4.2 Пророст перспективных нагрузок по источникам (нарастающим итогом, без учета сноса)

Источник	Ед.изм.	Вид нагрузки	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035
Котельная №6	Гкал/час	ОВ	0,12	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
	Гкал/час	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Гкал/час	Всего	0,12	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Котельная №9	Гкал/час	ОВ	0	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
	Гкал/час	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Гкал/час	Всего	0	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Котельная №10	Гкал/час	ОВ	0	6,77	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35
	Гкал/час	ГВС	0	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
	Гкал/час	Всего	0	7,62	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20
Котельная №11	Гкал/час	ОВ	0,80	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29
	Гкал/час	ГВС	0,17	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
	Гкал/час	Всего	0,97	8,39	8,39	8,39	8,39	8,39	8,39	8,39	8,39	8,39
Котельная №12	Гкал/час	ОВ	0,00	1,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,73
	Гкал/час	ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Гкал/час	Всего	0,00	1,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,73

Таблица 4.3 Пророст перспективных нагрузок по источникам (нарастающим итогом, с учетом сноса)

Источник	Ед.изм.	Вид нагрузки	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035
Котельная №6	Гкал/час	ОВ	0,12	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
	Гкал/час	ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Гкал/час	Всего	0,12	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Котельная №9	Гкал/час	ОВ	0,00	0,64	0,63	0,63	0,63	0,63	0,58	0,58	0,58	0,58
	Гкал/час	ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Гкал/час	Всего	0,00	0,64	0,63	0,63	0,63	0,63	0,58	0,58	0,58	0,58
Котельная №10	Гкал/час	ОВ	0,00	6,77	7,35	7,31	7,27	7,17	7,17	7,13	7,13	7,13
	Гкал/час	ГВС	0,00	0,85	0,85	0,84	0,84	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
	Гкал/час	Всего	0,00	7,62	8,19	8,16	8,11	7,98	7,98	7,95	7,95	7,95
Котельная №11	Гкал/час	ОВ	0,80	6,29	6,15	6,15	6,15	5,89	5,80	5,75	5,75	5,75
	Гкал/час	ГВС	0,17	2,10	2,10	2,10	2,10	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09
	Гкал/час	Всего	0,97	8,39	8,25	8,25	8,25	7,99	7,90	7,84	7,84	7,84
Котельная №12	Гкал/час	ОВ	0,00	1,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,73
	Гкал/час	ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Гкал/час	Всего	0,00	1,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,73

Таблица 4.4 Прирост расхода теплоносителя в зонах действия источников

Источник	Ед.изм.	Вид нагрузки	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035
Котельная №6	т/ч	ОВ	2,90	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68
	т/ч	ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	т/ч	Всего	2,90	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68
Котельная №9	т/ч	ОВ	0,00	25,68	25,03	25,03	25,03	25,03	23,22	23,22	23,22	23,22
	т/ч	ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	т/ч	Всего	0,00	25,68	25,03	25,03	25,03	25,03	23,22	23,22	23,22	23,22
Котельная №10	т/ч	ОВ	0,00	169,25	183,67	182,87	181,81	179,14	179,14	178,23	178,23	178,23
	т/ч	ГВС	0,00	21,13	21,13	21,04	20,89	20,42	20,42	20,42	20,42	20,42
	т/ч	Всего	0,00	190,38	204,80	203,91	202,70	199,56	199,56	198,64	198,64	198,64
Котельная №11	т/ч	ОВ	17,80	139,82	136,66	136,66	136,66	130,95	128,97	127,79	127,79	127,79
	т/ч	ГВС	3,82	46,66	46,66	46,66	46,66	46,52	46,52	46,52	46,52	46,52
	т/ч	Всего	21,62	186,48	183,32	183,32	183,32	177,48	175,50	174,31	174,31	174,31
Котельная №12	т/ч	ОВ	0,00	43,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,25
	т/ч	ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	т/ч	Всего	0,00	43,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,25

Таким образом, на конец расчетного срока к 2035 году, в целом по МО прирост тепловой нагрузки, подключенной к источникам централизованного теплоснабжения, составит 18,41 Гкал/ч, в том числе потребление энергии на нужды отопления и вентиляцию – 15,5 Гкал/ч, на ГВС – 2,91 Гкал/ч.

Выполнение мероприятий, необходимых для осуществления указанных переключений, представлены в Главе 5 и Главе 7 настоящей актуализации Схемы теплоснабжения.

5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения

В соответствии с методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения №212 от 05.03.2019г, утвержденных Приказом Министерства энергетики РФ, предложения по организации индивидуального теплоснабжения рекомендуется разрабатывать только в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га.

Учитывая экономическую необоснованность затрат на строительство тепловых сетей большой протяженности и малыми диаметрами в зонах индивидуального устройства, а также большими тепловыми потерями при передаче теплоносителя, соразмерными с количеством тепла, необходимого конечному потребителю, предлагается осуществлять теплоснабжение перспективной индивидуальной застройки за счет индивидуальных источников теплоснабжения.

Прирост тепловой нагрузки жилого фонда в границах индивидуального строительства по муниципальному образованию представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 Прирост перспективной нагрузки индивидуального строительства

Микрорайон	Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч
Заячий Ремиз	0,52
Мариенбург	1,13
Промышленный	1,07
Итого	2,72

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

Приросты объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в производственных зонах (собственных потребителей предприятий) покрываются за счет существующих резервов тепловой мощности собственных источников тепловой энергии предприятий. Изменение производственных зон, а также их перепрофилирование на расчетный период до 2035 года не предусматривается.

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района» письмом исх. №367 от 13.03.18 г. известила администрацию Гатчинского муниципального района о запланированном строительстве автоматизированной газовой котельной АКМ «Сигнал 10000» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, г. Гатчина, Ленинградское шоссе, уч.№20, для обеспечения нужд района «Промзона». Ввиду отсутствия информации о составе планируемых к подключению потребителей тепловой энергии и планах по включению АО «КСГР» в перечень теплоснабжающих организаций города Гатчина, данная котельная рассматривается как автономный источник теплоснабжения проектируемых объектов АО «КСГР». Скорректированная информация по данному объекту будет учтена на более поздних этапах строительства и внесена в схему теплоснабжения при ее последующих актуализациях.

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

Перечень объектов теплоснабжения, подключенных в 2018-2023 годах или у которых, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, произошли изменения в составе тепловых нагрузок, представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 Объекты теплоснабжения с измененной тепловой нагрузкой или подключенные в 2018-2023 гг.

База данных потребителей тепловой энергии			Тепловая нагрузка, Гкал/час			
Абонент	Адрес	Назначение	отопление	вентиляция	ГВС (средняя)	Технология
2018						
Котельная № 6						
ГБОУ СПО ЛО "Гатчинский педагогический колледж им. К.Д.Ушинского"	пр.25 Октября, 40 (спортзал)	образовательное	0,12304	0,00000	0,00972	0,00000
ИП Каплан М.М.	пр.25 Октября, 14 (ИП Каплан)	административно-торговое	0,08669	0,00000	0,00000	0,00000
ООО "Архиград"	пр.25 Октября, 28-а (бизнес-центр, Архиград)	административное	0,10793	0,00000	0,00000	0,00000
Итого котельная № 6			0,31766	0,00000	0,00972	0,00000
Котельная № 10						
ООО "ЦУЭ"	Кр.Военлетов, 2а (ЦУЭ)	жилое	0,86049	0,00000	0,158688	0,00000
Уткина Н.А.	Ангарский пер., 11	жилое	0,00000	0,00000	0,00076	0,00000
Алейникова Л.З.	Ангарский пер., 12	жилое	0,00000	0,00000	0,00102	0,00000
Паршук Н.А.	Ангарский пер., 18	жилое	0,01203	0,00000	0,00270	0,00000
Плаксин С.А., Дубровская А.В.	Беляева, 30а	жилое	0,00902	0,00000	0,00030	0,00000
Яковенков С.М.	Глинки, 19/11	жилое	0,01710	0,00000	0,00056	0,00000
ГБУЗ ЛО "Гатчинская КМБ"	бул.Авиаторов, 4	медицинское	0,14500	0,33400	0,08647	0,00000
УМВД России по Гатчинскому району ЛО	ул.Новоселов, д.3а (здание ОГИБДД)	административное	0,07750	0,00000	0,00072	0,00000
МБДОУ "Детский сад № 45 комбинированного вида"	Зверевой, 12а	образовательное	0,17950	0,08840	0,03354	0,00500
ИП Лаппалайнен О.А.	Зверевой, 1 (Фитнес центр)		0,21206	0,17610	0,05040	0,00000
ООО "Дом А"	Куприна, 9 (Дом А)		0,07200	0,00000	0,00000	0,00000
Итого котельная № 10			1,58469	0,59850	0,33516	0,00500
Котельная № 11						
	Карла Маркса, 28	жилое	0,02693	0,00000	0,00000	0,00000
	Карла Маркса, 46	жилое	0,2451	0,00000	0,00000	0,00000
ООО "УК "Единый город"	Рощинская, 17б, корп.1, 2	жилое	0,00000	0,00000	0,00050	0,00000
ООО "Комхоз"	пр.25 Октября, 52б	жилое	0,00000	0,00000	0,13700	0,00000
	Чехова, 1	жилое с административно-торговыми помещениями	0,17680	0,00000	0,00000	0,00000
Кудров А.В.	Правды, 39	жилое	0,00739	0,00000	0,00026	0,00000

База данных потребителей тепловой энергии			Тепловая нагрузка, Гкал/час			
Абонент	Адрес	Назначение	отопление	вентиляция	ГВС (средняя)	Технология
МБДОУ "Центр развития ребёнка - детский сад № 26"	пр.25 Октября, 73 (д/с 26)	образовательное	0,15622	0,00000	0,03959	0,00000
Администрация Гатчинского муниципального района	К.Маркса, 44 (райадминистрация)	административное	0,13774	0,00000	0,00252	0,00000
УМВД России по Гатчинскому району ЛО	пр.25 Октября, д.7 (отдел лицензионно-разрешительной работы)	административное	0,07249	0,00000	0,00800	0,00000
	ул.Красная, д.5 (гаражи)	гараж	0,05439	0,00000	0,00263	0,00000
-	ул.Радищева, д.16а (отдел участковых уполномоченных полиции)	административное	0,01054	0,00000	0,00072	0,00000
Прокуратура Ленинградской области	ул.Горького, 7	административное	0,22600	0,00000	0,00800	0,00000
КЦСОН "Дарина"	Революционный пер (гараж)	гараж	0,00390	0,00000	0,00000	0,00000
МБДОУ "Детский сад № 3 общеразвивающего вида"	Володарского, 17а (д/с 3)	образовательное	0,08580	0,00000	0,02981	0,00000
МБДОУ "Детский сад № 12 компенсирующего вида"	Киргетова, 10	образовательное	0,04633	0,00000	0,01268	0,00000
	Киргетова, 22 (д/с 4)	образовательное	0,05536	0,00000	0,01350	0,00000
	Киргетова, 5а (детсад 12)	образовательное	0,04836	0,00000	0,01404	0,00000
МБОУ "Гатчинская СОШ № 1"	Володарского, 32 (Школа 1)	образовательное	0,36581	0,00000	0,05544	0,00000
МБОУ ДОД "Гатчинская ДМШ им.М.М.Ипполитова-Иванова"	Чкалова, 66 (муз.школа)	образовательное	0,15309	0,00000	0,00000	0,00000
МБУ "ЦТЮ"	Революционный пер., 1 (ЦТЮ)	образовательное	0,19178	0,00000	0,00000	0,00000
МБОУ ДО "РЦДТ"	Чкалова, 32 (ЦДО)	образовательное	0,04087	0,00000	0,00000	0,00000
ЛОГКУ "Гатчинский ПНИ"	Рощинская, 27 (ПНИ, главный корпус)	медицинское	0,00000	0,00000	0,00334	0,00000
	Рощинская, 27 (ПНИ, женский лечебный корпус)	медицинское	0,00000	0,00000	0,06450	0,00000
	Рощинская, 27 (ПНИ, мужской лечебный корпус)	медицинское	0,00000	0,00000	0,06450	0,00000
	Красная, 16		0,027645			
Октябрьская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению филиала ОАО "РЖД"	дом связи (НГЧ 7)	административное	0,07295	0,00900	0,00000	0,00000
ИП Бялковская А.Р.	Володарского, 25	торговое	0,04352	0,00000	0,00144	0,00000
ООО "СМС "СтомаМедСервис"	Достоевского, 8, корп.1 (ООО	медицинское	0,10800	0,00000	0,02106	0,00000

База данных потребителей тепловой энергии			Тепловая нагрузка, Гкал/час			
Абонент	Адрес	Назначение	отопление	вентиляция	ГВС (средняя)	Технология
	"СМС")					
	Достоевского, 8, корп.2 (ООО "СМС")	медицинское	0,08140	0,00000	0,01840	0,00000
МУП "Берёзка"	К.Маркса, 54 (Берёзка, гараж)	гараж	0,01022	0,00000	0,00000	0,00000
ОАО "Завод "Буревестник"	К.Маркса, 9 (общежитие завода Буревестник)	жилое	0,47446	0,00000	0,03186	0,00000
ОАО "Завод "Буревестник"	Чехова, 11 (СК Маяк)	спортивное	0,37000	0,00000	0,20000	0,00000
	Киргетова, 6а (нежилые помещения на 1-м этаже)	торговое	0,05258	0,00000	0,00000	0,00000
ИП Грачева М.В.	пл.Варш.вокзала, 9 (кафе, ИП Грачева)	торговое	0,00899	0,00000	0,00400	0,00000
ИП Семенов Ю.Н.	Промзона 1, кв.3, пл.1, корп.8 (Семенов Ю.Н.)	промышленное	0,018621			
ООО "Адмираль"	Промзона 1, кв.2, пл.2, к.4-4а	промышленное	0,13920	0,00000	0,00000	0,00000
ЗАО "Управление механизации № 276"	Промзона 1, квартал 1, площадка 2 (УМ № 276)	промышленное	0,67990	0,00000	0,00000	0,00000
ООО "СП"	Горького, 21	гостиница	0,14205	0	0,022	0
АНО "Редакция газеты "Гатчинская правда"	Революционный пер., 1, лит.Б, пом.№ 2 (гараж, Гатчинская правда)	гараж	0,001945	0,00000	0,00000	0,00000
ИП Турецкий В.М.	Рошинская, 9а	торговое	0,08484	0,00000	0,00240	0,00000
ИП Новицкий А.А.	Соборная, 17б, пом.І	торговое	0,01149	0,00000	0,00000	0,00000
ИП Гегечкори В.З.	Соборная, 29	торговое	0,00325	0,00000	0,00072	0,00000
ИП Курмакаев К.М.	Соборная, 29	торговое	0,00215	0,00000	0,00000	0,00000
ИП Лаппалайнен О.А.	Урицкого, 17а (Лаппалайнен)	торговое	0,01270	0,00000	0,00000	0,00000
ООО "Рекорд-Сервис"	Урицкого, 25 (реконструированный склад)		0,02550	0,00000	0,00000	0,00000
ООО "Продовольственная Компания"	Чехова, 23 (ТРК "Гатчинский")	торговое	0,24000	0,00000	0,04330	0,00000
Попов А.В.	Чкалова, 34А	строящееся жилое	0,03070	0,00000	0,02454	0,00000
МБОУ "Гатчинский лицей № 3"	К.Подрядчикова, 9 (Лицей № 3)	образовательное	0,00000	0,00000	0,06926	0,00000
Бассейн "ПИЯФ"	Крупская, 12, корп.1	спортивное	0,00000	0,00000	0,04550	0,00000
Итого котельная № 11			4,74701	0,00900	0,94151	0,00000
Котельная № 12						
МБДОУ "Детский сад № 10 комбинированного вида"	К.Подрядчикова, 8 (детсад 10)	образовательное	0,14960	0,00000	0,00000	0,00000
		Итого котельная № 12	0,14960	0,00000	0,00000	0,00000

База данных потребителей тепловой энергии			Тепловая нагрузка, Гкал/час			
Абонент	Адрес	Назначение	отопление	вентиляция	ГВС (средняя)	Технология
2019-2020 гг.						
Котельная № 6						
ООО "Волна"	пр.25 Октября, 42	административно-торговое	0,02497	0,07000	0,0	0,0
		Котельная № 6	0,02497	0,07000	0,0	0,0
Котельная № 10						
Стыльчиков А.Н.	Рыбачий пер., 2/6	жилое	0,01050	0,0	0,00041	0,0
Баргман	Гречишкина, 24	баня	0,00135	0,0	0,00083	0,0
Яковенков С.М.	Глинки, 19/11	жилое	0,01710	0,0	0,00056	0,0
ООО "УК "ЖИВИ-ЮГ"	Зверевой, 14	жилое	0,61041	0,0	0,28380	0,0
ООО "Специализированный застройщик "Лидер"	бул.Авиаторов, уч.9, кад.номер 47:25:0107011:180	строящееся жилое	0,99074	0,0	0,00000	0,0
		Котельная № 10	1,63010	0,0	0,28560	0,00000
Котельная № 11						
ООО "УК "ЖИВИ-ЮГ"	Шведский проезд, 1	жилое	0,61600	0,0	0,09080	0,0
8	Чехова, 43, корп.1	жилое	0,94200	0,0	0,13840	0,0
Артамошкин В.А.	Правды, 1	нежилое строение	0,00455	0,0	0,00081	0,0
МБДОУ "Детский сад № 22"	Достоевского, 18/7	образовательное	0,07212	0,02623	0,01800	0,00343
ООО "Дубок"	пр.25 Октября, д.2, корп.2 (лит.А, Б, Г)		0,02	0,02	0,0	0,0
МБДОУ "Детский сад № 52 комбинированного вида"	Пушкинское ш., д.13, корп.7	образовательное	0,11663	0,11973	0,03744	0,0
Луперьев Д.В.	Урицкого, 21А	административно-торговое	0,04030	0,02370	0,00430	0,0
ИП Телегин И.В.	Чехова-Достоевского (СТО)	СТО	0,03800	0,0	0,0	0,0
ООО "Специализированный застройщик "ПетроКомИнвест"	47:25:0111013:575 2 этап строительства, корпус 2	строящееся жилое	0,66900	0,0	0,09180	0,0
		Котельная № 11	2,51860	0,18966	0,38155	0,00343
2021-2022 гг.						
Жилой дом	Ул. Чкалова , д.24б, д.24в.	жилое	0,064	0,0	0,288	0,0
МУП ЖКХ г.Гатчины	Кр.Военлетов, 10	жилое	0,78200	0,00	0,12000	0,0
Коковин С.Ю.	Литейная, 23	жилое	0,01631	0,00	0,00060	0,0
ООО "Специализированный застройщик "Лидер"	пересечение ул.Слепнева и бул.Авиаторов (47:25:0107011:4)	строящееся жилое	0,86020	0,00	0,24300	0,0
АНО "Дирекция КРТ по Ленинградской области"	Красных Военлетов, между д.7 и 9	строящееся жилое	0,24200	0,00	0,00000	0,0
ЖСК "Улица Киргетова дом 26/5"	Киргетова, 26/5	жилое	0,14800	0,00	0,01870	0,0

База данных потребителей тепловой энергии			Тепловая нагрузка, Гкал/час			
Абонент	Адрес	Назначение	отопление	вентиляция	ГВС (средняя)	Технология
ООО "ПСО "ЛЕНОБЛСТРОЙ"	Леонова, 1	строящееся жилое	0,11870	0,00	0,00536	0,0
	Леонова, 1, корп.1		0,10611	0,00	0,00536	0,0
ООО "Специализированный застройщик "УК "ПетроКомИнвест"	Гатчина, кадастровый номер участка 47:25:0111013:574	строящееся жилое	0,49050	0,00	0,06400	0,0
			0,17400	0,00	0,02200	0,0
ООО "Стройальфа-гипс"	Роцинская, 7	строящееся жилое	0,24626	0,02399	0,07277	0,0
2022-2023 гг						
АНО "Духовно-просветительский центр "Крепость"	бул.Авиаторов, 7а	строящийся центр	0,05616	0,08733	0,00000	0,00000
ООО "СЗ НЭК ХОЛДИНГ"	Пушкинское ш., земельный участок 1	строящееся жилое	0,69160	0,00000	0,00000	0,00000
ООО "УК "ЖИВИ-ЮГ"	Чехова, 41, корп.1	жилое	0,44900	0,00000	0,06400	0,00000
	Чехова, 41, корп.3	жилое	0,16000	0,00000	0,02200	0,00000
ООО "Специализированный застройщик "ПетроКомИнвест"	Гатчина, кадастровый номер участка 47:25:0111013:574, корпус 3	строящееся жилое	0,82500	0,00000	0,10800	0,00000
	Гатчина, кадастровый номер участка 47:25:0111013:574, корпус 4	строящееся жилое	0,21400	0,00000	0,02900	0,00000
ООО "Стройальфа-гипс"	Роцинская, 7	строящееся общежитие	0,24626	0,02399	0,07277	0,00000
ИП Гузиев З.Х.	Татарский проезд, 9	нежилое	0,09800	0,00000	0,00000	0,00000
ООО "Специализированный застройщик "ПетроКомИнвест"	Гатчина, кадастровый номер участка 47:25:0111013:571	строящаяся школа	0,29060	0,75890	0,00000	0,00000
Н/д	Промзона №1, кв 2 47:25:0112012:70	Нежилое здание складского назначения	0,355			

8 Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки

Актуализированные сведения о перспективной застройке территории МО «Город Гатчина», с указанием объекта теплоснабжения и предполагаемым источником тепловой энергии, представлены в таблице 4.1.

9 Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии

Расчетная нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии представлена в таблице 9.1. В качестве расчетной (фактической) тепловой нагрузки используется тепловая нагрузка, определенная на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период по узлам учета тепловой энергии от котельных.

Таблица 9.1 Расчетная нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии

Источник	Расчетная (фактическая) нагрузка по отоплению, Гкал/ч	Расчетная (фактическая) нагрузка по ГВС, Гкал/ч	Потери тепловой энергии, Гкал/ч	Суммарная нагрузка по источнику, Гкал/ч
Котельная №6	7,50	0,007	0,65	8,153
Котельная №7	12,78	0,350	0,35	13,477
Котельная №9	8,33	0,360	1,06	9,752
Котельная №10	52,777	4,873	12,30	69,95
Котельная №11	97,444	8,590	16,18	122,21
Котельная №12	21,093	0,000	1,77	22,86
Котельная «ПЭКП» (закрылась в 2022 году)	2,303	0,000	0,11	2,42
Котельная "ЭЛТЕЗА"	2,430	0,595	0,074	3,099
Котельная №22	0,6087	0,0397	0,167	0,815
Котельная №28	0,3987	-	0,3987	0,797
Котельная №44	0,1249	-	0,017	0,142

*На котельной «ЭЛТЕЗА» и котельных №№22, 28, 44 в качестве присоединенной нагрузки использовалась договорная нагрузка ввиду отсутствия сведений о фактическом потреблении тепловой энергии.

10 Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды

Фактический расход теплоносителя в отопительный и летний периоды от источников МО представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 Фактический расход теплоносителя

Котельная	2020	
	Расход, м³/ч	
	отопит.	межотопит.
№ 6	380	-
№ 7	470	-
№ 7 ГВС	17	-
№ 8	85	55
№ 9	530	-
№ 9 ГВС	13	13
№ 10 Аэродром	1180	580
№ 10 Мариенбург	408	260
№ 10 Промзона	295	12
№ 11 Город	3600	1300
№ 11 Промзона	590	-
№12	540	-
Котельная "ЭЛТЕЗА"	н/д	-
Котельная №22	н/д	-
Котельная №28	н/д	-
Котельная №44	н/д	-