



Схема теплоснабжения городского округа «город Махачкала» до 2035 года

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения

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

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа «город Махачкала» на период до 2035 года. Утверждаемая часть	063.СТС.023.025.000.000.
Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа «город Махачкала»	063.СТС.023.026.000.000.
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Том 1. Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения. Часть 2. Источники тепловой энергии	063.СТС.023.026.001.001.
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Том 2. Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них. Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии	063.СТС.023.026.001.002.
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Том 3. Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии. Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	063.СТС.023.026.001.003.
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Том 4. Часть 7. Балансы теплоносителя. Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	063.СТС.023.026.001.004.
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Том 5. Часть 9. Надежность теплоснабжения. Часть 10. Техно-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций. Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения. Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа	063.СТС.023.026.001.005.
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	063.СТС.023.026.002.000.
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения городского округа	063.СТС.023.026.003.000.
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	063.СТС.023.026.004.000.
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения городского округа «город Махачкала»	063.СТС.023.026.005.000.
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок И максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	063.СТС.023.026.006.000.
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	063.СТС.023.026.007.000.
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	063.СТС.023.026.008.000.

Наименование документа	Шифр
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	063.СТС.023.026.009.000.
Глава 10. Перспективные топливные балансы	063.СТС.023.026.010.000.
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	063.СТС.023.026.011.000.
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	063.СТС.023.026.012.000.
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа	063.СТС.023.026.013.000.
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	063.СТС.023.026.014.000.
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	063.СТС.023.026.015.000.
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	062.СТС.023.002.016.000.
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	062.СТС.023.002.017.000.
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в разработанной схеме теплоснабжения	062.СТС.023.002.018.000.
Глава 19. Исследование сценариев развития аварий в системах теплоснабжения при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения	062.СТС.023.002.019.000.

ОГЛАВЛЕНИЕ

2. Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	8
2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	8
2.2. 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	10
2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации	29
2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	32
2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	44
2.6. 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 теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.	44
2.7. Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения	44

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.1.1. Тепловая нагрузка в городском округе «город Махачкала» за 2023-ой год разработки схемы теплоснабжения.....	9
Таблица 2.1.2. Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в городском округе «город Махачкала» за 2023-ой год разработки схемы теплоснабжения	9
Таблица 2.2.1. Территориальное деление городского округа «Город Махачкала» по населенным пунктам	11
Таблица 2.2.2. Распределение жилищного фонда по видам застройки.....	15
Таблица 2.2.3. Распределение жилищного фонда по проценту износа (без учета аварийного)	15
Таблица 2.2.4. Показатели ввода общей площади на территории Республики Дагестан и городского округа «город Махачкала»	17
Таблица 2.2.5. Структура нового жилищного строительства городского округа «город Махачкала»	18
Таблица 2.2.6. Параметры развития жилищного строительства.....	19
Таблица 2.2.7. Перечень перспективных потребителей тепловой энергии	24
Таблица 2.2.8. Ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, м ³	27
Таблица 2.3.1. Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий, Вт/(м ³ ·°C).....	29
Таблица 2.3.2. Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию в зависимости от типа здания, Вт/(м ³ ·°C)	30
Таблица 2.3.3. Нормы расхода горячей воды потребителями и удельная часовая величина теплоты на ее нагрев	30
Таблица 2.3.4. Удельное теплотребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах городского округа	31
Таблица 2.4.1. Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч.....	33
Таблица 2.4.2. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч	35

Таблица 2.4.3. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч .37

Таблица 2.4.4. Общий прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч38

Таблица 2.4.5. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал39

Таблица 2.4.6. Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал41

Таблица 2.4.7. Общий прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал42

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 2.2.1. Карта границ и состава ГО «Город Махачкала»	11
Рисунок 2.2.2. Сетка расчетных элементов территориального деления ГО «Город Махачкала».....	12
Рисунок 2.2.3. Сетка расчетных элементов территориального деления части Кировского района ГО «Город Махачкала»	13
Рисунок 2.2.4. Сетка расчетных элементов территориального деления городского округа (фрагмент)	14

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

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей, подключенных к системе централизованного теплоснабжения городского округа «город Махачкала», согласно предоставленной информации по состоянию на начало 2024 года в горячей воде составила около 406,805 Гкал/ч, потребление тепловой энергии за 2023 год составило 1 083,793тыс. Гкал/год.

Величина расчетной тепловой нагрузки на различные нужды с делением по теплоснабжающим организациям представлена в таблице 2.1.1, величина потребления тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения за год разработки схемы теплоснабжения для каждой теплоснабжающей организации представлена в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.1. Тепловая нагрузка в городском округе «город Махачкала» за 2023-ой год разработки схемы теплоснабжения

N зоны	Наименование ЕТО	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч						Всего суммарная нагрузка
		население			прочие			
		отопление и вентиляция	горячее водоснабже ние	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабже ние	суммарная нагрузка	
1	ООО «Дагестанэнерго»	127,855	34,045	161,90	-	-	-	161,90
2	ОАО «Махачкалатеплоэнерго»	166,6	-	166,6	-	-	-	166,6
3	ОАО «Махачкалатеплосервис»	42,0	-	42,0	-	-	-	42,0
4	ООО «Геоэкопром»	4,167	0,960	5,127	0,661	0,296	0,957	6,084
5	КПРД «ОКХОЗ»	5,37	-	5,37	-	-	-	5,37
6	МУП "Котельная"	24,85	-	24,85	-	-	-	24,85
ИТОГО		-	-	-	-	-	-	406,805

Таблица 2.1.2. Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в городском округе «город Махачкала» за 2023-ой год разработки схемы теплоснабжения

N зоны	Наименование ЕТО	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал						Всего сумм. потр.
		население			прочие			
		Отопление и вентилиация	Горячее водоснабжение	Суммарное потребление	Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	суммарное потребление	
1	ООО «Дагестанэнерго»	292,205	111,764	403,969	0	0	0	403,969
2	ОАО «Махачкалатеплоэнерго»	-	-	-	-	-	-	434,990
3	ОАО «Махачкалатеплосервис»	-	-	-	-	-	-	128,975
4	ООО «Геоэкопром»	21,876	5,040	26,916	3,470	1,554	5,024	31,940
5	КПРД «ОКХОЗ»	0,000	0,000	0,000	14,563	8,737	23,297	23,297
6	МУП "Котельная"	52,937	7,685	60,622	0	0	0	60,622
ИТОГО		-	-	-	-	-	-	1 083,793

2.2. 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

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и «Методическими рекомендациями по разработке схемы теплоснабжения», утвержденными приказами Минэнерго России и Минрегиона России от 29 декабря 2012 г. № 565/667, прогнозы перспективной застройки и перспективной тепловой нагрузки сформированы территориально-распределенными.

Территориальное деление города принято в соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2007 года № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости (с изменениями). В качестве расчетного элемента территориального деления используется кадастровый квартал. Кадастровые кварталы выделяются в границах кварталов существующей городской застройки, красных линий, а также территорий, ограниченных дорогами, просеками, реками и другими естественными границами. Кадастровый номер квартала представляет собой уникальный идентификатор, присваиваемый объекту учета и сохраняемый за объектом учета до тех пор, пока он существует как единый объект.

Сетка кадастрового деления в административных границах городского округа «Город Махачкала» принималась в соответствии с данными, предоставленными на интернет-портале «Муниципальная географическая информационная система города Махачкалы» с электронным адресом: https://gis.mkala.ru/resource/18/display?base=basemap_0&lon=47.4685&lat=43.0257&angle=0&zoom=11&styles=713%2C581%2C125&linkMainMap=true&events=false&panel=layers.

В состав городского округа «город Махачкала» входит город Махачкала, включающий территории Кировского, Ленинского и Советского районов, а также 8 поселков городского типа и 6 сельских населенных пунктов, которые административно относятся к городским районам. Районы города, поселки и сельские поселения являются административно-территориальными образованиями, местное самоуправление в них не осуществляется. Территориальное деление по населенным пунктам городского округа представлено в таблице 2.2.1. На рисунке 2.2.1 представлена карта границ городского округа с использованием планировочных элементов.

Таблица 2.2.1. Территориальное деление городского округа «Город Махачкала» по населенным пунктам

№	Населенный пункт	Тип населенного пункта
1	Альбурикент	поселок городского типа
2	Богатырёвка	село
3	Красноармейское	село
4	Кяхулай	поселок городского типа
5	Ленинкент	поселок городского типа
6	Махачкала	город, административный центр
7	Новый Кяхулай	поселок городского типа
8	Новый Хушет	село
9	Остров Чечень	село
10	Семендер	поселок городского типа
11	Сулак	поселок городского типа
12	Талги	село
13	Тарки	поселок городского типа
14	Шамхал	поселок городского типа
15	Шамхал-Термен	село



Рисунок 2.2.1. Карта границ и состава ГО «Город Махачкала»

Общий вид принятой сетки расчетных элементов территориального деления всего городского округа «Город Махачкала» приведен на рисунке 2.2.2, части Кировского района городского округа «Город Махачкала»– на рисунке 2.2.3. На рисунке 2.2.4 для справки представлен фрагмент с несколькими кадастровыми кварталами города.

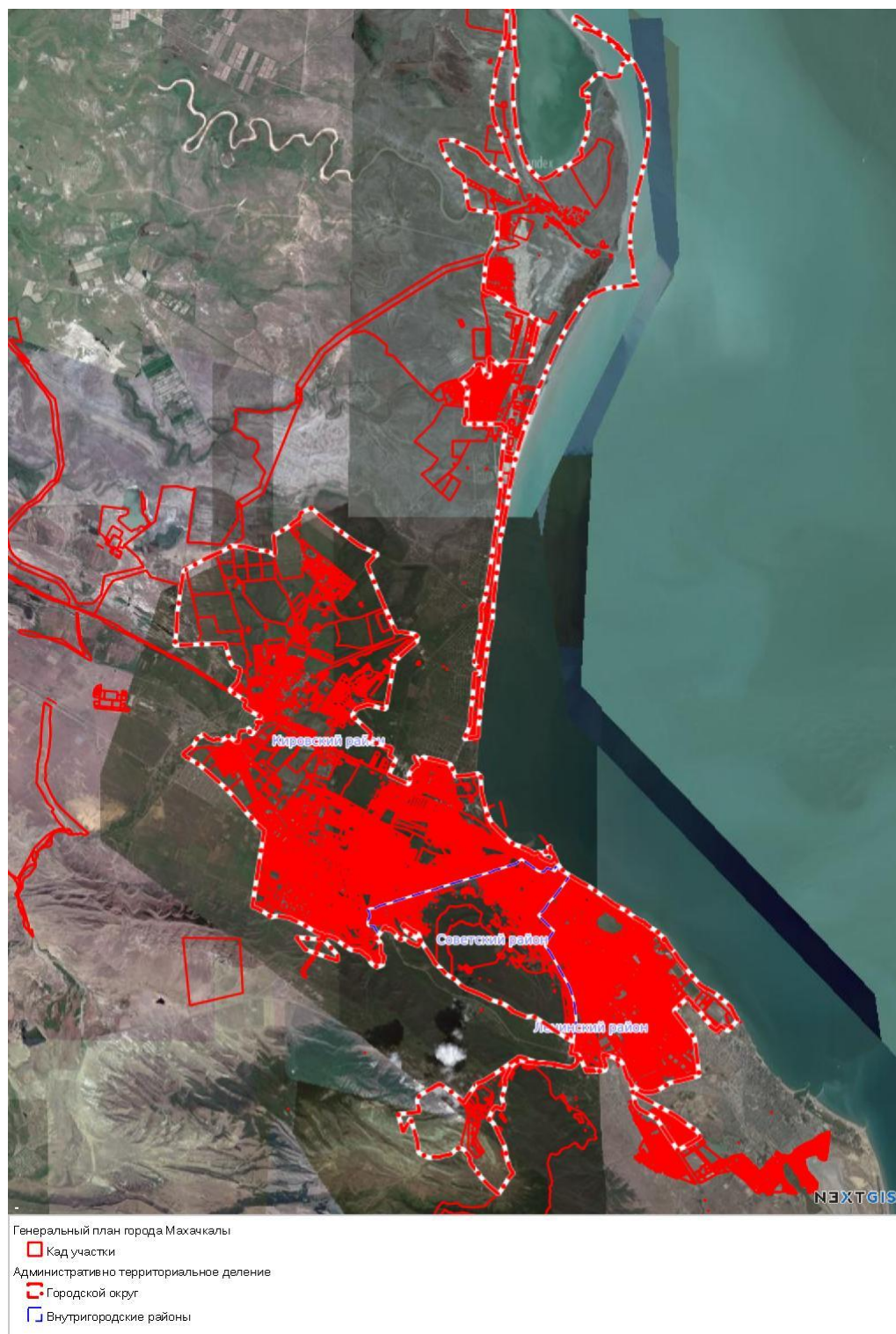


Рисунок 2.2.2. Сетка расчетных элементов территориального деления ГО «Город Махачкала»



Рисунок 2.2.3. Сетка расчетных элементов территориального деления части Кировского района ГО «Город Махачкала»



Рисунок 2.2.4. Сетка расчетных элементов территориального деления городского округа (фрагмент)

Согласно предоставленным сведениям, жилищный фонд городского округа Махачкала на 01.01.2023 г. составил 14837,5 тыс. м². Обеспеченность жильем в среднем на 1-го жителя ГО Махачкала составила 19,53 метра общей площади, что меньше, чем среднее значение этого показателя по Республике Дагестан – 21,9 кв. м на человека. При этом в индивидуальной застройке обеспеченность составляет порядка 24,2 м² на человека,

а в многоквартирной – 16 м²/чел. Распределение жилищного фонда по видам застройки представлено в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2. Распределение жилищного фонда по видам застройки

№ п/п	Виды застройки	Общая площадь жилых помещений, тыс. м ²	Количество домов
1	Индивидуально-определенные дома	7891,5	65296
2	Многоквартирные дома	6831,1	1835
3	Дома блокированной застройки	114,9	411
	Всего	14837,5	67542

В процентном отношении виды общая площадь жилых помещений по видам застройки распределяется следующим образом;

- индивидуальная застройка – 53,2%,
- многоквартирная застройка – 46,0%,
- блокированная застройка – 0,8%.

Более 97% общей площади жилищного фонда, оборудованная одновременно водопроводом, водоотведением (канализацией), отоплением, горячим водоснабжением, газом или напольными электрическими плитами.

По степени износа жилищный фонд распределяется следующим образом:

- 74% общей площади имеет степень износа, не превышающую 30%,
- 24,2% общей площади имеет степень износа от 31 до 65%,
- удельный вес общей площади, имеющей процент износа от 66 до 70%, составляет 1,0%,
- 0,8% общей площади имеет более 70% износа.

В таблице 2.2.3 представлены сведения о распределении жилищного фонда по проценту износа (без учета аварийного).

Таблица 2.2.3. Распределение жилищного фонда по проценту износа (без учета аварийного)

Показатели	0-30%	31%- 65%	66%- 70%	Свыше 70%	Всего
Общая площадь жилых помещений в жилых домах (индивидуально-определенных), тыс. м ²	5847,3	1952,8	91,4		7891,5
Количество домов индивидуально-определенных, ед.	46336	18046	914		65296
Общая площадь жилых помещений в многоквартирных домах, тыс. м ²	5125,9	1641,2		64	6831,1

Показатели	0-30%	31%-65%	66%-70%	Свыше 70%	Всего
Количество многоквартирных домов, ед.	733	1004		98	1835
Общая площадь жилых помещений в блокированной застройке, тыс. м ²			63,9	51	114,9
Количество домов блокированной застройки, ед.			286	125	411
Всего общая площадь, , тыс. м ²	10973,2	3594	155,3	115	14837,5
Всего домов, ед.	47069	19050	1200	223	67542
Всего в %	74,0	24,2	1,0	0,8	100

Из общего числа индивидуально-определённых домов:

- 74,1% имеют процент износа до 30%,
- 24,7% имеют процент износа от 31 до 65%,
- 1,2% имеют процент износа выше 65%.

Из общего числа многоквартирных жилых домов:

- 75,1% имеют процент износа до 30%,
- 24,0% имеют процент износа от 31 до 65%,
- 0,9% имеют процент износа выше 70%.

Из общего числа блокированных жилых домов:

- 55,6% имеют процент износа от 66 до 70%,
- 44,4% имеют процент износа выше 70%.

На территории муниципального образования действует муниципальная адресная программа «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда на территории городского округа «город Махачкала» на 2023-2025 годы».

Согласно программе, планируется ликвидация на территории муниципального образования городской округ «город Махачкала» аварийного жилищного фонда площадью 15219,1 кв. м в 23 многоквартирных домах. 458 квартиры. Планируется переселение из него 961 человек, 412 семей.

За период 2017-2022 года в городском округе город Махачкала было введено 2385,5 тыс. м², что составляет 34% от общего ввода по Республики Дагестан. Удельный вес вводимой общей площади в многоэтажной застройке составляет 54,8%, на долю индивидуальной застройки приходится 45,2%. В таблице 2.2.4 представлены показатели ввода общей площади на территории Республики Дагестан и городского округа «город Махачкала».

Таблица 2.2.4. Показатели ввода общей площади на территории Республики Дагестан и городского округа «город Махачкала»

Годы ввода	Республика Дагестан			Городской округ «город Махачкала»		
	общая площадь м ²	многоэтажные	индивидуальное строительство	общая площадь м ²	многоэтажные	индивидуальное строительство
2017	2000145	553257	1446888	1193832	304032	889800
2018	976008	407867	568141	199243	137858	61385
2019	1018601	455150	563451	210646	175200	35446
2020	969743	481651	488092	185797	167054	18743
2021	1031242	544930	486312	293938	265272	28666
2022	1005339	485263	520076	302018	259542	42476
Всего	7001078	2928118	4072960	2385474	1308958	1076516

Среднегодовые темпы ввода общей площади в городском округе за период 2017-2022 годы составили 397,6 тыс. м² в том числе:

- в многоэтажной застройке 218,2 тыс. м²,
- в индивидуальной застройке 179,4 тыс. м².

Среднегодовые темпы ввода общей площади в Республике Дагестан за период 2017-2022 годы составили 1166,8 тыс. м² в том числе:

- в многоэтажной застройке 488,0 тыс. м²,
- в индивидуальной застройке 678,8 тыс. м².

Генеральным планом предусматривается дальнейшее развитие жилищного комплекса с целью улучшения условий проживания жителей города. Реализация программы жилищного строительства, намеченной Генеральным планом, предусматривает сочетание нового жилищного строительства на свободных территориях с реконструктивными мероприятиями.

В течение расчетного срока (до 2035 г.) жилищный фонд городского округа Махачкала планируется увеличить до 23,30 млн. кв. м (в настоящее время – 14,8 млн кв. м общей площади), что позволит увеличить среднюю жилищную обеспеченность с 19,5 кв. м в настоящее время до 27,7 кв. м общей площади на человека. Объем нового жилищного строительства составит 8,7 млн кв. м.

В структуре нового жилищного строительства (таблица 2.2.5) в границах городского округа наибольший удельный вес составляет многоэтажная застройка – 46,1%.

Таблица 2.2.5. Структура нового жилищного строительства городского округа «город Махачкала»

Тип жилой застройки	Доля в общем объеме нового строительства
Городской округ - всего	100%
Многоэтажная (9 и более эт.)	46,1%
Среднеэтажная (5-8 эт.)	16,4%
Малоэтажная квартирного типа (1-4 эт.)	12,2%
индивидуальная	25,3%

Учитывая, что Махачкала развивается как центр Махачкалинской агломерации, проектом в границах городского округа предусмотрено резервирование площадок под новое жилищное строительство в северо-западном (на Кизилюрт) и южном (на Каспийск) направлениях.

Наибольшие объемы жилищного строительства предусмотрены в границах г. Махачкала – 5,6 млн. кв. м (64,7% от всего объема нового строительства в городском округе), что обусловлено как наличием свободных площадок, так и намеченной программой реорганизации сложившихся жилых и производственных территорий с развитием на них многофункциональных, в т. ч. жилых, комплексов. Предусмотрена реализация программы переселения граждан из ветхого и аварийного жилищного фонда, подлежащего сносу. На его месте предусмотрено строительство нового современного и высококачественного много- и среднеэтажного жилищного фонда.

Реализация программы жилищного строительства в городе позволит увеличить среднюю жилищную обеспеченность с 20,8 кв. м/чел. в настоящее время до 27,7 кв. м/чел.

В структуре городского округа наибольшие объемы нового жилищного строительства приходятся на Кировский район – 68,1% от общегородского ввода жилья. На долю Ленинского и Советского района приходится соответственно 29,6% и 2,3%.

В населенных пунктах, входящих в городской округ Махачкала, намечается новое жилищное строительство в объеме 3,1 млн. кв. м. При этом в городских поселениях запланировано строительство 1,6 млн. кв. м (52,3%) нового жилищного фонда, в сельских населенных пунктах – 1,5 млн. кв. м (47,7%).

Параметры развития жилищного фонда до 2035 года приведены в таблице 2.2.6.

Таблица 2.2.6. Параметры развития жилищного строительства

	Существующее положение		Расчетный срок			
	Жилищный фонд, тыс. кв. м	Население, тыс. чел.	Существующий сохраняемый жилищный фонд, тыс. кв. м	Новое строительство, тыс. кв. м	Всего на конец расчетного срока	
					Жилищный фонд, тыс. кв. м	Население, тыс. чел.
Всего по ГО «город Махачкала»	14 837,8	759,6	14 661,8	8 653,3	23 315,05	840,6
Многоэтажная (9 и более)	3 696,7	-	3 696,7	3 989,3	7 686,02	-
Среднеэтажная (5-8)	2 753,2	-	2 753,2	1 418,6	4 171,87	-
Малоэтажная квартирного типа (1-4)	496,2	-	340,2	1 052,6	1 392,80	-
индивидуальная	7 891,6	-	7 871,6	2192,7	10064,3	-
Кировский район – всего	3723,2	264,2	3 645,35	5 895,2	9 540,55	320,7
Многоэтажная (9 и более)	492,0	-	492,0	2 636,3	3 128,31	-
Среднеэтажная (5-8)	629,7	-	629,7	1 073,1	1 702,85	-
Малоэтажная квартирного типа (1-4)	174,6	-	116,8	803,1	919,89	-
индивидуальная	2426,8	-	2406,8	1 382,7	3 789,50	-
в том числе населенные пункты						
пгт Ленинкент – всего	250	19,6	250	619,6	869,57	30
Многоэтажная (9 и более)	-	-	-	-	-	-
Среднеэтажная (5-8)	-	-	-	-	-	-
Малоэтажная квартирного типа (1-4)	-	-	-	443,4	443,40	-
индивидуальная	250		250	176,2	426,17	-
пгт Семендер – всего	278,0	15,7	278,0	109,3	387,32	32,5
Многоэтажная (9 и более)	44,2	-	44,2	80,9	125,08	-
Среднеэтажная (5-8)	7,3	-	7,3	-	7,28	-
Малоэтажная квартирного типа (1-4)	4,5	-	4,5	21,6	26,06	-

	Существующее положение		Расчетный срок			
	Жилищный фонд, тыс. кв. м	Население, тыс. чел.	Существующий сохраняемый жилищный фонд, тыс. кв. м	Новое строительство, тыс. кв. м	Всего на конец расчетного срока	
					Жилищный фонд, тыс. кв. м	Население, тыс. чел.
индивидуальная	222	-	222,0	6,9	228,90	-
пгт Сулак – всего	216,4	9,8	185,8	361,5	547,4	11
Многоэтажная (9 и более)	--	-	-	-	0,0	-
Среднеэтажная (5-8)	--	-	164,5	148,1	312,6	-
Малоэтажная квартирного типа (1-4)	--	-	-	-	0,0	-
индивидуальная	216,4	-	21,3	213,5	234,8	-
пгт Шамхал – всего	179,1	11,1	179,1	299,2	478,3	27,4
Многоэтажная (9 и более)	-	-	-	-	-	-
Среднеэтажная (5-8)	-	-	-	-	-	-
Малоэтажная квартирного типа (1-4)	2	-	2,0	-	2,0	-
индивидуальная	177,1	-	177,1	299,2	476,3	-
с. Богатыревка – всего	107,4	4,7	107,4	93,0	200,4	5
Многоэтажная (9 и более)	-	-	-	-	-	-
Среднеэтажная (5-8)	-	-	-	-	-	-
Малоэтажная квартирного типа (1-4)	-	-	-	-	-	-
индивидуальная	107,4	-	107,4	93,0	200,4	5
с. Красноармейское – всего	51,2	5,8	51,2	373,0	424,2	12,9
Многоэтажная (9 и более)	-	-	-	265,6	265,6	-
Среднеэтажная (5-8)	3,7	-	3,7	63,0	66,7	-
Малоэтажная квартирного типа (1-4)	-	-	-	-	-	-
индивидуальная	47,5	-	47,5	44,4	91,9	-
с. Остров Чечень – всего	3,5	0,1	3,5	-	3,5	0,2

	Существующее положение		Расчетный срок			
	Жилищный фонд, тыс. кв. м	Население, тыс. чел.	Существующий сохраняемый жилищный фонд, тыс. кв. м	Новое строительство, тыс. кв. м	Всего на конец расчетного срока	
					Жилищный фонд, тыс. кв. м	Население, тыс. чел.
Многоэтажная (9 и более)	-	-	-	-	-	-
Среднеэтажная (5-8)	-	-	-	-	-	-
Малоэтажная квартирного типа (1-4)	-	-	-	-	-	-
индивидуальная	3,5	-	3,5	-	3,5	0,2
с. Шамхал-Термен – всего	165,4	8,8	165,4	173,6	339,0	15
Многоэтажная (9 и более)	-	-	-	-	-	-
Среднеэтажная (5-8)	-	-	-	-	-	-
Малоэтажная квартирного типа (1-4)	8,4	-	8,4	81,0	89,4	5
индивидуальная	157	-	157	92,6	249,6	10
Ленинский район – всего	6 018,30	239,8	5 962,80	2 558,6	8 521,4	310,7
Многоэтажная (9 и более)	2179,9	-	2179,9	1 312,7	3 492,6	-
Среднеэтажная (5-8)	961,6	-	961,6	221,7	1 183,3	-
Малоэтажная квартирного типа (1-4)	117,7	-	62,2	249,5	311,7	-
индивидуальная	2 759,10	-	2 759,10	774,7	3 533,8	-
в том числе населенные пункты						
пгт Новый Кяхулай – всего	261,1	8,1	261,134	170,8	431,9	13
Многоэтажная (9 и более)	-	-	-	-	-	-
Среднеэтажная (5-8)	2,8	-	2,834	170,8	173,6	-
Малоэтажная квартирного типа (1-4)	0,3	-	0,3	-	0,3	-
индивидуальная	258	-	258	-	258,0	-
с. Новый Хушет – всего	266,4	14,3	266,4	781,4	1047,8	25,7
Многоэтажная (9 и более)	-	-	-	-	-	-

	Существующее положение		Расчетный срок			
	Жилищный фонд, тыс. кв. м	Население, тыс. чел.	Существующий сохраняемый жилищный фонд, тыс. кв. м	Новое строительство, тыс. кв. м	Всего на конец расчетного срока	
					Жилищный фонд, тыс. кв. м	Население, тыс. чел.
Среднеэтажная (5-8)	-	-	-	-	-	-
Малоэтажная квартирного типа (1-4)	6,4	-	6,4	249,5	255,9	-
индивидуальная	260	-	260	531,9	791,9	-
с. Талги – всего	28	2,6	28	34,2	62,2	2,3
Многоэтажная (9 и более)	-	-	-	-	-	-
Среднеэтажная (5-8)	-	-	-	-	-	-
Малоэтажная квартирного типа (1-4)	1,4	-	1,4	-	1,4	-
индивидуальная	26,6	-	26,6	34,2	60,8	-
Советский район – всего	5 096,30	255,6	5 053,60	199,5	5 253,09	209,2
Многоэтажная (9 и более)	1024,8	-	1024,8	40,3	1 065,12	-
Среднеэтажная (5-8)	1161,9	-	1161,9	123,8	1 285,73	-
Малоэтажная квартирного типа (1-4)	203,9	-	161,2	0,0	161,20	-
индивидуальная	2 705,70	-	2 705,70	35,3	2 741,03	-
в том числе населенные пункты						
пгт Альбурикент – всего	204,5	10,6	204,5	13,2	217,7	12,8
Многоэтажная (9 и более)	-	-	-	-	-	-
Среднеэтажная (5-8)	1,6	-	1,6		1,6	-
Малоэтажная квартирного типа (1-4)	-	-	-	-	-	-
индивидуальная	202,9	-	202,9	13,2	216,1	-
пгт Кяхулай – всего	116,4	7,4	116,4	2,0	118,4	7,5
Многоэтажная (9 и более)	-	-	-	-	-	-
Среднеэтажная (5-8)	-	-	-	-	-	-

	Существующее положение		Расчетный срок			
	Жилищный фонд, тыс. кв. м	Население, тыс. чел.	Существующий сохраняемый жилищный фонд, тыс. кв. м	Новое строительство, тыс. кв. м	Всего на конец расчетного срока	
					Жилищный фонд, тыс. кв. м	Население, тыс. чел
Малоэтажная квартирного типа (1-4)	-	-	-	-	-	-
индивидуальная	116,4	-	116,4	2,0	118,4	-
пгт Тарки – всего	182	18,3	182	20,1	202,1	13,5
Многоэтажная (9 и более)	-	-	-	-	-	-
Среднеэтажная (5-8)	-	-	-	-	-	-
Малоэтажная квартирного типа (1-4)	-	-	-	-	-	-
Индивидуальная	182	-	182	20,1	202,1	-

Ввиду того, что Генеральный план городского округа «Город Махачкала» до 2035 г. не содержит конкретных сведений о локации перспективной застройки жилыми зданиями с привязкой к кадастровым районам, то за основу, для определения перспективного спроса на тепловую энергию, были приняты общие сведения по городскому округу.

Проанализировав динамику роста населения и количество подключенных объектов к системам централизованного теплоснабжения, таким как системы ООО «Дагестанэнерго», ОАО «Махачкалатеплоэнерго», ОАО «Махачкалатеплосервис», в ретроспективном периоде (за последние 5 лет), установлено, что прирост населения составил 33,35 тыс. человек, в то время как новых подключений потребителей к системам централизованного теплоснабжения зафиксировано не было. Все построенные жилые здания оснащены индивидуальным теплоснабжением. В связи с этим, были проведены дополнительные исследования с целью определения перспективного спроса на тепловую энергию: был рассмотрен реестр, имеющийся в открытом доступе на официальном сайте Муниципальной географической информационной системы города Махачкалы, который содержит перечень многоквартирных жилых домов с указанием объема здания и года ввода в эксплуатацию.

Из этого перечня были выбраны многоквартирные жилые дома, вводимые в эксплуатацию после 2024 года, а также жилые дома, чей объем внесен в этот реестр и имеет значение больше 18 000 м³. В таблице 2.2.7. представлен перечень этих многоквартирных жилых домов.

Таблица 2.2.7. Перечень перспективных потребителей тепловой энергии

№	Наименование объекта капитального строительства	Кол-во этажей	Адрес объекта	Кадастровый номер	Застройщик	Объем объекта строительства, м ³	Дата окончания строительства, г.
1	Многоэтажный жилой дом	15	г. Махачкала, пр. Акушинского, 403д.	05:40:000037:14114	ООО СЗ СК "ЖБИ"	18 411	2026
2	Комплекс многоквартирных жилых домов	14	г. Махачкала, ул.И.Казака, 37, 3У1, 3У1, 3У1, 3У2	05:40:000060:15173	Кудаомаров Арсен Магомедович	47 020	2025
3	ЖК "Аллея роз"	12	г. Махачкала, в районе Агростройсервиса вдоль	05:40:000071:3810	ЖСК "Рост-1"	18 993	2025

№	Наименование объекта капитального строительства	Кол-во этажей	Адрес объекта	Кадастровый номер	Застройщик	Объем объекта строительства, м³	Дата окончания строительства, г.
			автодороги Махачкала-Каспийск, ул.Сарир				
4	Многоквартирный жилой дом	12	г. Махачкала, поз. 20,21,22,23, пр. Насрутдинова, Г/Б/Б/Б	05:40:000079:856	ЖСК "Бытовик"	30 732	2025
5	Два жилых дома	12	г. Махачкала, пр. Насрутдинова на территории тур базы Приморская, поз. 24,25	05:40:000079:265	ПЖСК "Строй-Элит"	20 672	2025
6	Многоквартирный дом с торговой площадью	12	г. Махачкала, ул. Промшоссе, в районе Хлебзавода	05:40:000063:2837	ООО Маг	44 896	2025
7	Комплекс многоквартирных жилых домов с торгово-офисными помещ-ми на 1-ом этаже (5 позиций)	16	г. Махачкала, пр. Насрутдинова, уч. 25-в	05:40:000061:6749	ЖСК "Жилой комплекс Аризона"	85 000	2026
8	Комплекс жилых домов (блоки 2б,3,4)	14	г. Махачкала, мкр. Животноводов, ул. Фермерская,1	05:40:000077:3147	ЖСК "РОСТ"	42 331	2025
9	Комплекс многоквартирных жилых домов	13	г. Махачкала, ул. И. Казака	05:40:000060:13397	Далгатов Пахрудин Далгатович	28 414	2025
10	Многоквартирный жилой дом со встроенно- пристроенными помещениями общественного назначения	17	г. Махачкала, ул.Ахульго,11	05:40:000039:7291	Латипов Халид Шамсудинович	43 790	2026
11	Многоквартирный	12	г. Махачкала, проезд Хивский 1-й,	05:40:000069:8388	ЖСК "Два Берега 2"	18 553	2025

№	Наименование объекта капитального строительства	Кол-во этажей	Адрес объекта	Кадастровый номер	Застройщик	Объем объекта строительства, м³	Дата окончания строительства, г.
	жилой дом (Блок А, Блок Б)		4 а				
12	Жилой дом	10	г. Махачкала, пр. Насрутдинова на территории турбазы "Приморская"	05:40:000079:210	ООО "Сургут-Каспий", Шахбанов Абдулвагаб Амирмагомедович	38 135	2025
13	Многоквартирные жилые дома с торговыми помещениями на первых этажах	13	г. Махачкала, ул. И. Казака, д. 37, 3У1, 3У1, 3У1, 3У1	05:40:000060:4680	Омаров Омар Давудихмаевич	29 537	2025
14	Многоквартирный дом	16	г. Махачкала, пр. Комсомольский, в р-не, газетно-журнального комплекса, поз. ЕЕ5,6,15,16,17,18,19	05:40:000061:1195	ЖСК "Панорама"	43 769	2025
15	Многоквартирный жилой дом	16	г. Махачкала, пр. Комсомольский, в р-не, газетно-журнального комплекса, поз. ЕЕ5,6,15,16,17,18,19	05:40:000061:1187	ЖСК "Панорама"	43 769	2025
16	Многоквартирный жилой дом	16	г. Махачкала, пр. Комсомольский, в р-не, газетно-журнального комплекса, поз. ЕЕ5,6,15,16,17,18,19	05:40:000061:1185	ЖСК "Панорама"	43 769	2025
17	Комплекс многоквартирных жилых домов	16	г. Махачкала, пр. Комсомольский, в районе газетно-журнального комплекса, поз. ЕЕ 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 20, 21, 2	05:40:000061:1192	ЖСК "Времена года- Лето"	68 489	2026
18	Многоквартирный жилой дом	9	г.Махачкала, пр.Насрутдинова, 50- е	05:40:000069:1164	Абдурахманов Магомед Абдурахманович	62 502	2026
19	Многоквартирный жилой дом	9	г.Махачкала, пр.Насрутдинова, 50- е	05:40:000069:1168	Абдурахманов Магомед Абдурахманович	62 502	2026

№	Наименование объекта капитального строительства	Кол-во этажей	Адрес объекта	Кадастровый номер	Застройщик	Объем объекта строительства, м ³	Дата окончания строительства, г.
20	Многоквартирный жилой дом	9	г.Махачкала, пр.Насрутдинова, 50-е	05:40:000069:1172	Абдурахманов Магомед Абдурахманович	62 502	2026
21	8 (восемь) многоквартирных жилых домов (Жилой комплекс "Мечта")	10	в Северной промзоне, в районе поста ГАИ ЗУ 3, ЗУ 4 (Блок абвгдежз)	05:40:000016:592	ООО "Эко-Строй"	40 949	2026

Кроме того, в схеме теплоснабжения рассматривается перспективное теплоснабжение следующих территорий комплексного развития:

- перспективная застройка «Лазурный берег» с тепловой нагрузкой 100,0 Гкал/ч;
- перспективная застройка в районе комплекса «Белый медведь» (кад. № 61:9915) с тепловой нагрузкой 10,0 Гкал/ч

В таблице 2.2.8. представлен объем вводимых в эксплуатацию жилых зданий. Сведения о вводе в эксплуатацию общественно-деловых зданий не были предоставлены.

Таблица 2.2.8. Ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, м³

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2035
Прирост жилищного фонда, в том числе:	0	0	450 590	444 145	0	0	0
накопительным итогом:	0	0	450 590	894 735	894 735	894 735	894 735
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	450 590	444 145	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	450 590	444 145	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	0	0	450 590	444 145	0	0	0

05:40:000037:14114	0	0	0	18 411	0	0	0
05:40:000060:15173	0	0	47 020	0	0	0	0
05:40:000071:3810	0	0	18 993	0	0	0	0
05:40:000079:856	0	0	30 732	0	0	0	0
05:40:000079:265	0	0	20 672	0	0	0	0
05:40:000063:2837	0	0	44 896	0	0	0	0
05:40:000061:6749	0	0	0	85 000	0	0	0
05:40:000077:3147	0	0	42 331	0	0	0	0
05:40:000060:13397	0	0	28 414	0	0	0	0
05:40:000039:7291	0	0	0	43 790	0	0	0
05:40:000069:8388	0	0	18 553	0	0	0	0
05:40:000079:210	0	0	38 135	0	0	0	0
05:40:000060:4680	0	0	29 537	0	0	0	0
05:40:000061:1195	0	0	43 769	0	0	0	0
05:40:000061:1187	0	0	43 769	0	0	0	0
05:40:000061:1185	0	0	43 769	0	0	0	0
05:40:000061:1192	0	0	0	68 489	0	0	0
05:40:000069:1164	0	0	0	62 502	0	0	0
05:40:000069:1168	0	0	0	62 502	0	0	0
05:40:000069:1172	0	0	0	62 502	0	0	0
05:40:000016:592	0	0	0	40 949	0	0	0

2.3. 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

В соответствии с приказом Минстроя России от 17 ноября 2017 г. N 1550/пр «Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений» для вновь создаваемых зданий (в том числе многоквартирных домов), строений и сооружений удельная отопительная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию снижается:

- с 1 июля 2018 г. – на 20 % по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий (таблица 2.3.1) или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов зданий (таблица 2.3.2);

- с 1 января 2023 г. – на 40 % по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий (таблица 2.3.1) или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов зданий (таблица 2.3.2);

- с 1 января 2028 г. – на 50 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий (таблица 2.3.1) или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов зданий (таблица 2.3.2).

Таблица 2.3.1. Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий, Вт/(м³·°C)

Площадь здания, м ²	Этажность зданий			
	1	2	3	4
50	0,579	-	-	-
100	0,517	0,558	-	-
150	0,455	0,496	0,538	-
250	0,414	0,434	0,455	0,476
400	0,372	0,372	0,393	0,414
600	0,359	0,359	0,359	0,372
1000 и более	0,336	0,336	0,336	0,336
Не распространяется на объекты индивидуального жилищного строительства (отдельно стоящие и предназначенные для проживания одной семьи жилые дома с количеством этажей не более чем три), дачные дома, садовые дома. При промежуточных значениях отапливаемой площади здания в интервале 50 – 1000 м² значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию определяются по линейной интерполяции.				

Для реконструируемых или проходящих капитальный ремонт зданий, строений, сооружений (за исключением многоквартирных домов) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается с 1 июля 2018 г. на 20 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию (таблица 2.3.2). Дальнейшее уменьшение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию не проводится.

Таблица 2.3.2. Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию в зависимости от типа здания, Вт/(м³·°С)

Типы зданий	Этажность зданий							
	1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
1. Многоквартирные дома (на этапах проектирования, строительства, сдачи в эксплуатацию), здания гостиниц, общежитий	0,455	0,414	0,372	0,359	0,336	0,319	0,301	0,290
2. Общественные здания, кроме перечисленных в строках 3 – 6	0,487	0,440	0,417	0,371	0,359	0,342	0,324	0,311
3. Здания медицинских организаций, домов-интернатов	0,394	0,382	0,371	0,359	0,348	0,336	0,324	0,311
4. Здания образовательных организаций	0,521	0,521	0,521	-	-	-	-	-
5. Здания сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, складов	0,266	0,255	0,243	0,232	0,232	-		
6. Здания административного назначения	0,417	0,394	0,382	0,313	0,278	0,255	0,232	0,232

При расчете количества тепла, необходимого для определения перспективной нагрузки горячего водоснабжения руководствуемся рекомендациями СП 124.13330.2012 Тепловые сети. В таблице 2.3.3. приведены удельные нормы расхода тепловой энергии на нагрев воды.

Таблица 2.3.3. 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, м ² /чел	Удельная величина тепловой энергии, ккал/ч*м ²
1 Жилые дома независимо от этажности, оборудованные умывальниками, мойками и ваннами, с квартирными	1 житель	105	25	10,5

Потребители	Измеритель	Норма расхода горячей воды, л/сут	Норма общей/полезной площади, м ² /чел	Удельная величина тепловой энергии, ккал/ч*м ²
регуляторами давления				
То же, с заселенностью 20 м/чел	1 житель	105	20	13,2
2 То же, с умывальниками, мойками и душевыми	1 житель	85	18	11,9
3 Гостиницы и пансионаты с душами во всех отдельных номерах	1 проживающий	70	12	14,6
4 Больницы с санитарными узлами, приближенными к палатам	1 больной	90	15	15,1
5 Поликлиники и амбулатории	1 больной в смену	5,2	13	1,3
6 Детские ясли и сады с дневным пребыванием детей и столовыми на полуфабрикатах	1 ребенок	11,5	10	2,7
7 Административные здания	1 работающий	5	10	1,1
8 Общеобразовательные школы с душевыми при гимнастических залах и столовыми на полуфабрикатах	1 учащийся	3	10	0,7
9 Физкультурно-оздоровительные комплексы	1 человек	30	5	15,1
10 Предприятия общественного питания для приготовления пищи, реализуемой в обеденном зале	1 посетитель	12	10	2,8
11 Магазины продовольственные	1 работающий	12	30	0,9
12 Магазины промтоварные	То же	8	30	0,6

Результаты расчетов удельных значений расходов тепловой энергии и удельных величин тепловых нагрузок представлены в таблице 2.3.4.

Таблица 2.3.4. Удельное теплопотребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах городского округа

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
2023 - 2027 г.г.	Жилая многоэтажная	0,038	-	0,057	0,095	21,35	-	8,0	29,34
	Жилая средне- и малоэтажная	0,043	-	0,057	0,100	24,51	-	8,0	32,49
	Жилая индивидуальная	0,073	-	0,057	0,131	41,21	-	8,0	49,19
	Общественно-деловая и промышленная	0,070	0,03	0,038	0,139	40,13	17,19	4,9	62,20
2028 - 2035 г.г.	Жилая многоэтажная	0,035	-	0,057	0,092	19,94	-	8,0	27,92
	Жилая средне- и малоэтажная	0,040	-	0,057	0,098	22,88	-	8,0	30,86
	Жилая	0,068	-	0,057	0,125	38,45	-	8,0	46,44

Год постройки	Тип застройки	Удельное теплopotребление, Гкал/м ² /год				Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч · м ²)			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
	индивидуальная								
	Общественно-деловая и промышленная	0,066	0,03	0,038	0,132	37,45	16,05	4,9	58,38

2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплopotребления 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 сформирован на основе прогноза перспективной застройки жилищного фонда с централизованным теплоснабжением на территории городского округа «город Махачкала», а именно на основе характеристики зданий и Методических указаний. В таблице 2.4.1 представлена величина перспективной расчетной тепловой нагрузки для перечня потребителей из таблицы 2.2.7.

В таблице 2.4.2-2.4.7 приведены величины приростов тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии с распределением по видам потребления на период актуализации схемы теплоснабжения.

Таблица 2.4.1. Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч

№	Наименование объекта капитального строительства	Кол-во этажей	Адрес объекта	Кадастровый номер	Объем объекта строительства, м³	Год ввода в эксплуатацию	Источник тепловой энергии объекта	Тепловая нагрузка		
								Отопление	ГВС	Всего
1	Многоэтажный жилой дом	15	г. Махачкала, пр. Акушинского,403д.	05:40:000037:14114	18 411	2026	Котельная IV-ЮЗМР	0,331	0,243	0,574
2	Комплекс многоквартирных жилых домов	14	г. Махачкала, ул.И.Казака,37,3У1,3У1,3У 1,3У2	05:40:000060:15173	47 020	2025	ДЭМ	0,775	0,227	1,002
3	ЖК "Аллея роз"	12	г. Махачкала, в районе Агростройсервиса вдоль автодороги Махачкала- Каспийск, ул.Сарир	05:40:000071:3810	18 993	2025	МТЭЦ	0,339	0,195	0,534
4	Многоквартирный жилой дом	12	г. Махачкала, поз. 20,21,22,23, пр. Насрутдинова, Г/Б/Б/Б	05:40:000079:856	30 732	2025	МТЭЦ	0,533	0,195	0,728
5	Два жилых дома	12	г. Махачкала, пр. Насрутдинова на территории тур базы Приморская, поз. 24,25	05:40:000079:265	20 672	2025	МТЭЦ	0,369	0,195	0,564
6	Многоквартирный дом с торговой площадью	12	г. Махачкала, ул. Промшоссе, в районе Хлебзавода	05:40:000063:2837	44 896	2025	ДЭМ	0,757	0,195	0,952
7	Комплекс многоквартирных жилых домов с торгово-офисными помещ-ми на 1-ом этаже (5 позиций)	16	г. Махачкала, пр. Насрутдинова, уч. 25-в	05:40:000061:6749	85 000	2026	МТЭЦ	1,408	0,259	1,667
8	Комплекс жилых домов (блоки 26,3,4)	14	г. Махачкала, мкр. Животноводов, ул. Фермерская,1	05:40:000077:3147	42 331	2025	МТЭЦ	0,718	0,227	0,945
9	Комплекс многоквартирных жилых домов	13	г. Махачкала, ул. И. Казака	05:40:000060:13397	28 414	2025	ДЭМ	0,508	0,211	0,719

№	Наименование объекта капитального строительства	Кол-во этажей	Адрес объекта	Кадастровый номер	Объем объекта строительства, м³	Год ввода в эксплуатацию	Источник тепловой энергии объекта	Тепловая нагрузка		
								Отопление	ГВС	Всего
10	Многokвартирный жилой дом со встроенно- пристроенными помещениями общественного назначения	17	г. Махачкала, ул.Ахульго,11	05:40:000039:7291	43 790	2026	Котельная IV-ЮЗМР	0,749	0,275	1,024
11	Многokвартирный жилой дом (Блок А, Блок Б)	12	г. Махачкала, проезд Хивский 1-й, 4 а	05:40:000069:8388	18 553	2025	МТЭЦ	0,331	0,195	0,526
12	Жилой дом	10	г. Махачкала, пр. Насрутдинова на территории турбазы "Приморская"	05:40:000079:210	38 135	2025	МТЭЦ	0,639	0,163	0,802
13	Многokвартирные жилые дома с торговыми помещениями на первых этажах	13	г. Махачкала, ул. И. Казака, д. 37, 3У1, 3У1, 3У1, 3У1	05:40:000060:4680	29 537	2025	ДЭМ	0,528	0,211	0,739
14	Многokвартирный дом	16	г. Махачкала, пр. Комсомольский, в р-не, газетно-журнального комплекса, поз. ЕЕ5,6,15,16,17,18,19	05:40:000061:1195	43 769	2025	МТЭЦ	0,747	0,259	1,006
15	Многokвартирный жилой дом	16	г. Махачкала, пр. Комсомольский, в р-не, газетно-журнального комплекса, поз. ЕЕ5,6,15,16,17,18,19	05:40:000061:1187	43 769	2025	МТЭЦ	0,747	0,259	1,006
16	Многokвартирный жилой дом	16	г. Махачкала, пр. Комсомольский, в р-не, газетно-журнального комплекса, поз. ЕЕ5,6,15,16,17,18,19	05:40:000061:1185	43 769	2025	МТЭЦ	0,747	0,259	1,006

№	Наименование объекта капитального строительства	Кол-во этажей	Адрес объекта	Кадастровый номер	Объем объекта строительства, м³	Год ввода в эксплуатацию	Источник тепловой энергии объекта	Тепловая нагрузка		
								Отопление	ГВС	Всего
17	Комплекс многоквартирных жилых домов	16	г. Махачкала, пр. Комсомольский, в районе газетно-журнального комплекса, поз. ЁЁ 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 20, 21, 2	05:40:000061:1192	68 489	2026	МТЭЦ	1,135	0,259	1,394
18	Многоквартирный жилой дом	9	г.Махачкала, пр.Насрутдинова, 50-е	05:40:000069:1164	62 502	2026	МТЭЦ	1,015	0,144	1,159
19	Многоквартирный жилой дом	9	г.Махачкала, пр.Насрутдинова, 50-е	05:40:000069:1168	62 502	2026	МТЭЦ	1,015	0,144	1,159
20	Многоквартирный жилой дом	9	г.Махачкала, пр.Насрутдинова, 50-е	05:40:000069:1172	62 502	2026	МТЭЦ	1,015	0,144	1,159
21	8 (восемь) многоквартирных жилых домов (Жилой комплекс "Мечта")	10	в Северной промзоне, в районе поста ГАИ ЗУ 3, ЗУ 4 (Блок абвгдежз)	05:40:000016:592	40949	2026	ДЭМ	0,687	0,163	0,85
ИТОГО								15,093	4,422	19,515

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

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2035
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного фонда,	0	0	7,738	7,355	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	7,738	15,093	15,093	15,093	15,093
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	7,738	7,355	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том	0	0	7,738	7,355	0	0	0

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2035
числе:							
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	7,738	7,355	0	0	0
05:40:000037:14114	0	0	0	0,331	0	0	0
05:40:000060:15173	0	0	0,775	0	0	0	0
05:40:000071:3810	0	0	0,339	0	0	0	0
05:40:000079:856	0	0	0,533	0	0	0	0
05:40:000079:265	0	0	0,369	0	0	0	0
05:40:000063:2837	0	0	0,757	0	0	0	0
05:40:000061:6749	0	0	0	1,408	0	0	0
05:40:000077:3147	0	0	0,718	0	0	0	0
05:40:000060:13397	0	0	0,508	0	0	0	0
05:40:000039:7291	0	0	0	0,749	0	0	0
05:40:000069:8388	0	0	0,331	0	0	0	0
05:40:000079:210	0	0	0,639	0	0	0	0
05:40:000060:4680	0	0	0,528	0	0	0	0
05:40:000061:1195	0	0	0,747	0	0	0	0
05:40:000061:1187	0	0	0,747	0	0	0	0
05:40:000061:1185	0	0	0,747	0	0	0	0
05:40:000061:1192	0	0	0	1,135	0	0	0
05:40:000069:1164	0	0	0	1,015	0	0	0
05:40:000069:1168	0	0	0	1,015	0	0	0
05:40:000069:1172	0	0	0	1,015	0	0	0
05:40:000016:592	0	0	0	0,687	0	0	0

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

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2035
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения	0	0	2,791	1,631	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	2,791	4,422	4,422	4,422	4,422
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	2,791	1,631	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	2,791	1,631	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	2,791	1,631	0	0	0
05:40:000037:14114	0	0	0	0,243	0	0	0
05:40:000060:15173	0	0	0,227	0	0	0	0
05:40:000071:3810	0	0	0,195	0	0	0	0
05:40:000079:856	0	0	0,195	0	0	0	0
05:40:000079:265	0	0	0,195	0	0	0	0
05:40:000063:2837	0	0	0,195	0	0	0	0
05:40:000061:6749	0	0	0	0,259	0	0	0
05:40:000077:3147	0	0	0,227	0	0	0	0
05:40:000060:13397	0	0	0,211	0	0	0	0
05:40:000039:7291	0	0	0	0,275	0	0	0
05:40:000069:8388	0	0	0,195	0	0	0	0
05:40:000079:210	0	0	0,163	0	0	0	0
05:40:000060:4680	0	0	0,211	0	0	0	0
05:40:000061:1195	0	0	0,259	0	0	0	0
05:40:000061:1187	0	0	0,259	0	0	0	0
05:40:000061:1185	0	0	0,259	0	0	0	0
05:40:000061:1192	0	0	0	0,259	0	0	0
05:40:000069:1164	0	0	0	0,144	0	0	0

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2035
05:40:000069:1168	0	0	0	0,144	0	0	0
05:40:000069:1172	0	0	0	0,144	0	0	0
05:40:000016:592	0	0	0	0,163	0	0	0

Таблица 2.4.4. Общий прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2035
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения Гкал/ч	0	0	10,529	8,986	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	10,529	19,515	19,515	19,515	19,515
отопление	0	0	7,738	15,093	15,093	15,093	15,093
вентиляция	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение	0	0	2,791	4,422	4,422	4,422	4,422
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	10,529	8,986	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	10,529	8,986	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	10,529	8,986	0	0	0
05:40:000037:14114	0	0	0	0,574	0	0	0
05:40:000060:15173	0	0	1,002	0	0	0	0
05:40:000071:3810	0	0	0,534	0	0	0	0
05:40:000079:856	0	0	0,728	0	0	0	0
05:40:000079:265	0	0	0,564	0	0	0	0
05:40:000063:2837	0	0	0,952	0	0	0	0
05:40:000061:6749	0	0	0	1,667	0	0	0

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2035
05:40:000077:3147	0	0	0,945	0	0	0	0
05:40:000060:13397	0	0	0,719	0	0	0	0
05:40:000039:7291	0	0	0	1,024	0	0	0
05:40:000069:8388	0	0	0,526	0	0	0	0
05:40:000079:210	0	0	0,802	0	0	0	0
05:40:000060:4680	0	0	0,739	0	0	0	0
05:40:000061:1195	0	0	1,006	0	0	0	0
05:40:000061:1187	0	0	1,006	0	0	0	0
05:40:000061:1185	0	0	1,006	0	0	0	0
05:40:000061:1192	0	0	0	1,394	0	0	0
05:40:000069:1164	0	0	0	1,159	0	0	0
05:40:000069:1168	0	0	0	1,159	0	0	0
05:40:000069:1172	0	0	0	1,159	0	0	0
05:40:000016:592	0	0	0	0,850	0	0	0

Таблица 2.4.5. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2035
Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию	0	0	18,850	17,917	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	18,850	36,767	36,767	36,767	36,767
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	18,850	17,917	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	18,850	17,917	0	0	0

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2035
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	18,850	17,917	0	0	0
05:40:000037:14114	0	0	0	0,806	0	0	0
05:40:000060:15173	0	0	1,888	0	0	0	0
05:40:000071:3810	0	0	0,826	0	0	0	0
05:40:000079:856	0	0	1,298	0	0	0	0
05:40:000079:265	0	0	0,899	0	0	0	0
05:40:000063:2837	0	0	1,844	0	0	0	0
05:40:000061:6749	0	0	0	3,430	0	0	0
05:40:000077:3147	0	0	1,749	0	0	0	0
05:40:000060:13397	0	0	1,237	0	0	0	0
05:40:000039:7291	0	0	0	1,825	0	0	0
05:40:000069:8388	0	0	0,806	0	0	0	0
05:40:000079:210	0	0	1,557	0	0	0	0
05:40:000060:4680	0	0	1,286	0	0	0	0
05:40:000061:1195	0	0	1,820	0	0	0	0
05:40:000061:1187	0	0	1,820	0	0	0	0
05:40:000061:1185	0	0	1,820	0	0	0	0
05:40:000061:1192	0	0	0	2,765	0	0	0
05:40:000069:1164	0	0	0	2,473	0	0	0
05:40:000069:1168	0	0	0	2,473	0	0	0
05:40:000069:1172	0	0	0	2,473	0	0	0
05:40:000016:592	0	0	0	1,674	0	0	0

Таблица 2.4.6. Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2035
Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение	0	0	6,799	3,973	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	6,799	10,772	10,772	10,772	10,772
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	6,799	3,973	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	6,799	3,973	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	0	0	6,799	3,973	0	0	0
05:40:000037:14114	0	0	0	0,592	0	0	0
05:40:000060:15173	0	0	0,553	0	0	0	0
05:40:000071:3810	0	0	0,475	0	0	0	0
05:40:000079:856	0	0	0,475	0	0	0	0
05:40:000079:265	0	0	0,475	0	0	0	0
05:40:000063:2837	0	0	0,475	0	0	0	0
05:40:000061:6749	0	0	0	0,631	0	0	0
05:40:000077:3147	0	0	0,553	0	0	0	0
05:40:000060:13397	0	0	0,514	0	0	0	0
05:40:000039:7291	0	0	0	0,670	0	0	0
05:40:000069:8388	0	0	0,475	0	0	0	0
05:40:000079:210	0	0	0,397	0	0	0	0
05:40:000060:4680	0	0	0,514	0	0	0	0
05:40:000061:1195	0	0	0,631	0	0	0	0

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2035
05:40:000061:1187	0	0	0,631	0	0	0	0
05:40:000061:1185	0	0	0,631	0	0	0	0
05:40:000061:1192	0	0	0	0,631	0	0	0
05:40:000069:1164	0	0	0	0,351	0	0	0
05:40:000069:1168	0	0	0	0,351	0	0	0
05:40:000069:1172	0	0	0	0,351	0	0	0
05:40:000016:592	0	0	0	0,397	0	0	0

Таблица 2.4.7. Общий прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2035
Прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение	0	0	25,649	21,890	0	0	0
то же накопительным итогом, в том числе:	0	0	25,649	47,539	47,539	47,539	47,539
отопление	0	0	18,850	36,767	36,767	36,767	36,767
вентиляция	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение	0	0	6,799	10,772	10,772	10,772	10,772
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	25,649	21,890	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:	0	0	25,649	21,890	0	0	0
Многоэтажный жилищный	0	0	25,649	21,890	0	0	0

Наименование показателей	2023	2024	2025	2026	2027	2030	2035
фонд, в том числе по кадастровым кварталам:							
05:40:000037:14114	0	0	0	1,398	0	0	0
05:40:000060:15173	0	0	2,441	0	0	0	0
05:40:000071:3810	0	0	1,301	0	0	0	0
05:40:000079:856	0	0	1,773	0	0	0	0
05:40:000079:265	0	0	1,374	0	0	0	0
05:40:000063:2837	0	0	2,319	0	0	0	0
05:40:000061:6749	0	0	0	4,061	0	0	0
05:40:000077:3147	0	0	2,302	0	0	0	0
05:40:000060:13397	0	0	1,751	0	0	0	0
05:40:000039:7291	0	0	0	2,494	0	0	0
05:40:000069:8388	0	0	1,281	0	0	0	0
05:40:000079:210	0	0	1,954	0	0	0	0
05:40:000060:4680	0	0	1,800	0	0	0	0
05:40:000061:1195	0	0	2,451	0	0	0	0
05:40:000061:1187	0	0	2,451	0	0	0	0
05:40:000061:1185	0	0	2,451	0	0	0	0
05:40:000061:1192	0	0	0	3,396	0	0	0
05:40:000069:1164	0	0	0	2,823	0	0	0
05:40:000069:1168	0	0	0	2,823	0	0	0
05:40:000069:1172	0	0	0	2,823	0	0	0
05:40:000016:592	0	0	0	2,071	0	0	0

2.5. 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 на каждом этапе

На момент разработки схемы в городском округе «город Махачкала» индивидуальные жилые дома имеют автономные источники теплоснабжения.

На перспективу до 2035 года отопление объектов существующей и перспективной индивидуальной жилой застройки предполагается производить от индивидуальных источников теплоснабжения.

2.6. 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 на каждом этапе.

Данные о возможном развитии производства организациями не предоставлены. В связи с этим принимается допущение, что возможный прирост потребления тепловой энергии при увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий. Данное предположение было принято из-за непредоставления информации ввиду отсутствия сведений о планах развития производственных зон на территории городского округа «город Махачкала». Таким образом, значения существующего теплоснабжения для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2035 года.

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

Подключения объектов теплоснабжения к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, отсутствуют.