

Схема теплоснабжения муниципального образования г. Набережные Челны по 2043 год

Актуализация на 2026 год

Обосновывающие материалы

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

Оглавление

Оглавление
1 Данные базового уровня потребления тепла на целитеплоснабжения
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 каждомэтапе 13
3 Прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки
4 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергиина отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение
5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчётном элементе территориальногоделения в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе
6 Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчётных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения
7 Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростовобъёмов 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 длястроительства источников тепловой энергии на каждом этапе
8 Описание значений расчетных тепловых нагрузок наколлекторах источников тепловой энергии
9 Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летнийпериоды
10 Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на пелитеплоснабжения

1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

В настоящее время Набережночелнинская ТЭЦ (НчТЭЦ) - основной источник тепловой энергии для города Набережные Челны. Котельный цех БСИ является резервным источником и вводится в работу при низких температурах наружного воздуха (-25 и ниже), на условии совместного режима работы двух источников тепла либо при решении технических задач на тепловых сетях.

Переход к НчТЭЦ, как основному источнику тепловой энергии города осуществлялся следующим образом. До 2007 года, согласно разработанного Технического проекта развития инженерных сетей города Набережные Челны, от НчТЭЦ круглогодично отапливалась Северо-Восточная часть населенного пункта, именуемая как Новый город. И только с 2007 года, через построенный тепловод №410, присоединились потребители тепловой энергии пос. ЗЯБ, относящиеся к Юго-Западной части городской застройки. С начала отопительного сезона 2014-2015 гг. система теплоснабжения города претерпела кардинальные изменения в подходе к работе системы теплоснабжения, где на одну тепловую сеть совместно стали работать два источника тепловой энергии НчТЭЦ и Котельного цеха БСИ. При этом к Теплоэлектроцентрали, дополнительно, присоединилось еще 30% нагрузки ЮЗЧ города — это пос. ГЭС. пос. Сидоровка, промышленная зона Нижнего Бьефа. С вводом в ноябре 2015 года ПНС-9, на обратной линии магистрального тепловода №410, – Набережночелнинская ТЭЦ стала основным источником тепловой энергии для Северо-Восточной и Юго-Западной частей города (Новый город, пос. ЗЯБ, пос. ГЭС, пос. Сидоровка, Промышленная площадка Нижнего Бьефа, а также нового строящегося микрорайона Замелекесье). Котельный цех БСИ, локально, питал теплом потребителей промышленной зоны баз строительной индустрии. При низких температурах наружного воздуха (-25 и ниже), на условии совместного режима работы двух источников тепловой энергии, Котельный цех БСИ вводится в работу для питания теплом Юго-Западной части городского поселения.

С декабря 2019 года в работу вводится ПНС-БСИ, установленная на подающем магистральном трубопроводе тепловода №500, позволяющая запитать и промышленную зону БСИ от НчТЭЦ.

С января 2020 года НчТЭЦ является основным источником тепловой энергии для таких микрорайонов городской застройки как Новый город, Промкомзона, пос. ЗЯБ, пос. Замелекесье, пос. ГЭС, пос. Сидоровка, Промышленная площадка Нижнего Бьефа, Промышленная зона БСИ. Котельный цех БСИ является резервным источником для города с население 544,4 тысяч жителей и вводится в работу при низких температурах наружного воздуха (-25 и ниже), на условии совместного режима работы двух источников тепла либо при решении технических задач на тепловых сетях.

С июля 2021 года объекты, ранее питавшиеся теплом от Котельной Камгэсзяб, переведены на генерирующий источник тепловой энергии Набережночелнинскую ТЭЦ.

В летний период, в зависимости от проводимых испытаний на тепловых сетях, текущих и капитальных ремонтов, в работу вводится как Набережночелнинская ТЭЦ, так и Котельный цех БСИ.

За базовый уровень тепловых нагрузок принимается уровень тепловых нагрузок на 31.12.2024 года. Значения фактических тепловых нагрузок и фактического объема полезного отпуска тепловой энергии по городу Набережные Челны приведены в таблицах 1.1. — 1.2. Перечень потребителей, подключенных в 2024 году (за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения) к системе теплоснабжения в городе Набережные Челны, приведен в таблицах 1.3.- 1.4.

Табл. 1.1. Тепловая нагрузка в горячей воде и паре в городе Набережные Челны за 2024 год разработки схемы теплоснабжения, Гкал/ч

	Наименование ЕТО	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч									
N зоны			население			прочие					
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение (макс.)	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение (макс.)	технология	суммарная нагрузка	суммарная нагрузка		
1	АО "Татэнерго"	770,882	659,628	1430,510	1003,195	126,33	7,651	1137,176	2567,686		
	ИТОГО	770,882	659,628	1430,510	1003,195	126,33	7,651	1137,176	2567,686		

Табл. 1.2. Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в городе Набережные Челны за 2024 год разработки схемы теплоснабжения, тыс. Гкал.

N зоны	Наименование ЕТО							
			население			прочие	Всего суммарное	
		Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	Суммарное потребление	Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	суммарное потребление	потребление
1	АО "Татэнерго"	1568,006	717,584	2285,590	1185,206	129,867	1315,073	3600,663
	ИТОГО	1568,006	717,584	2285,590	1185,206	129,867	1315,073	3600,663

Табл. 1.3. Перечень потребителей тепловой энергии, подключенных к существующим тепловым сетям за 2024 год.

№ п/ п	гаол. 1.3. Перечень потрес Адресная привязка	N кадастрового квартала	Источни к тепловой энергии	Дата акта включени я	Подключенна я тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Подключенна я тепловая нагрузка вентиляции, Гкал/час	Подключенна я тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенна я суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
1	Многоэтажный жилой дом 17А-28 со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения в 17А микрорайоне г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями, расположенного по адресу: РТ, г. Набережные Челны, проспект Набережночелнинский , кадастровый номер земельного участка №16:52:030303:116	ЗЯБ, 17А микрорайон	ДЄТ РН	31.01.2024	0,547	0	0,484	1,031
2	Многоэтажный жилой дом 17А-29 со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения в 17А микрорайоне г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями, расположенного по адресу: РТ, г. Набережные Челны,	ЗЯБ, 17А микрорайон	ДЄТ РН	31.01.2024	0,523042	0	0,480935	1,003977

№ п/ п	Адресная привязка	N кадастрового квартала	Источни к тепловой энергии	Дата акта включени я	Подключенна я тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Подключенна я тепловая нагрузка вентиляции, Гкал/час	Подключенна я тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенна я суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
	проспект Набережночелнинский , кадастровый номер земельного участка №16:52:030303:116							
3	«Многоэтажный жилой дом 20-10 в жилом районе Замелекесье г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями», расположенное по адресу: Республика Татарстан, МО «г. Набережные Челны», г. Набережные Челны, ул. Авангардная, 51, кадастровый номер земельного участка №16:52:020603:1469.	20 микрорайон жилого района Замелекесье	ДЄТ РН	13.02.2024	0,515907	0	0,49322	1,009127

№ п/ п	Адресная привязка	N кадастрового квартала	Источни к тепловой энергии	Дата акта включени я	Подключенна я тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Подключенна я тепловая нагрузка вентиляции, Гкал/час	Подключенна я тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенна я суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
4	Многоэтажный жилой дом со встроено-пристроенными помещениями - Блок Г, расположенного по адресу: РТ, г. Набережные Челны, пр-кт Набережночелнинский на берегу р. Мелекеска	ЗЯБ, 17А микрорайон	ДЄТ РН	11.03.2024	0,647	0	0,438	1,085
5	Малоэтажный многоквартирный жилой комплекс, жилой дом №1, расположенного по адресу: Республика Татарстан, г. Набережные Челны, 66мкр, 16:52:060403:1650	Проспект Яшьлек, 30 · 66-й комплекс, 16	ДЄТ РН	12.04.2024	0,1670634	0	0,177942	0,3450054
6	Многоэтажный жилой дом 12-35/1 в 12 микрорайоне г. Набережные Челны, расположенного по адресу: Республика Татарстан, г. Набережные Челны, отс. Чулман, 12 микрорайон, кадастровый номер земельного участка	12 комплекс, 12/35/1	ДЄТ РН	24.07.2024	2,206	0	0,836	3,042

№ п/ п	Адресная привязка	N кадастрового квартала	Источни к тепловой энергии	Дата акта включени я	Подключенна я тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Подключенна я тепловая нагрузка вентиляции, Гкал/час	Подключенна я тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенна я суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
	16:52:050201:3							
7	«Средняя общеобразовательная школа на 1224 учащихся», расположенного по адресу: Республика Татарстан, г. Набережные Челны, 65 микрорайон, кадастровый номер земельного участка 16:52:070307:12104	65 комлпекс	Н ЕТ РН	24.09.2024	0,543056	1,126827	0,7396	2,409483
8	«Жилой дом 22-06А», расположенного по адресу: РТ, г. Набережные Челны, 22 микрорайон жилого района «Замелекесье», кадастровый номер земельного участка №16:52:020601:427	22 микрорайон жилого района Замелекесье	ДЄТ РН	28.10.2024	0,516734	0	0,470743	0,987477

№ п/ п	Адресная привязка	N кадастрового квартала	Источни к тепловой энергии	Дата акта включени я	Подключенна я тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Подключенна я тепловая нагрузка вентиляции, Гкал/час	Подключенна я тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенна я суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
9	Одноэтажный магазин, расположенного по адресу: РТ, г. Набережные Челны, Набережная им. Габдуллы Тукая, земельный участок 54, кадастровый номер земельного участка 16:52:000000:4812	ГЭС, Набережная им. Габдуллы Тукая, земельный участок 54, кадастровый номер земельного участка 16:52:000000:481	ДЄТ РН	14.11.2024	0,0649	0,189	0,141	0,3949
10	Малоэтажный многоквартирный жилой комплекс, жилой дом №2, расположенного по адресу: Республика Татарстан, г. Набережные Челны, 66мкр, 16:52:060403:1650	Улица Абдуллы Алиша, 3в · 66-й комплекс, 17	ДЄТ РН	26.11.2024	0,3341268	0	0,3558752	0,690002
11	Объект торговли №3, расположенные по адресу: РТ, г. Набережные Челны, пр. Казанский, земельный участок 106, кадастровый номер земельного участка №16:52:020601:157	Казанский проспект, Замелекесье	ДЄТ РН	06.12.2024	0,057	0	0	0,057

№ п/ п	Адресная привязка	N кадастрового квартала	Источни к тепловой энергии	Дата акта включени я	Подключенна я тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Подключенна я тепловая нагрузка вентиляции, Гкал/час	Подключенна я тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенна я суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
12	179-квартирные жилые дома поз.1 в г. Набережные Челны,78 комплекс	улица 55-летия Камаза, дом 1, корпус 1	ДЄТ РН	13.12.2024	0,43	0	0,4536	0,8836
13	179-квартирные жилые дома поз.2 в г. Набережные Челны,78 комплекс	улица 55-летия Камаза, дом 1, корпус 2	ДЄТ РН	13.12.2024	0,43	0	0,4536	0,8836
14	179-квартирные жилые дома поз.3 в г. Набережные Челны,78 комплекс	улица 55-летия Камаза, дом 1, корпус 3	ДЄТ РН	-	0,43	0	0,4536	0,8836
15	«170 квартирный жилой дом со встроенно- пристроенными помещениями №69-17 в микрорайоне №69 в г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями»	г. Набережные Челны, жилой дом №69-17	ДЄТ РН	16.12.2024	0,473	0	0,49	0,963
16	«170 квартирный жилой дом со встроенно- пристроенными помещениями №69-18 в микрорайоне №69 в г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями»	г. Набережные Челны, жилой дом №69-18	ДЄТ РН	16.12.2024	0,473	0	0,49	0,963

№ п/ п	Адресная привязка	N кадастрового квартала	Источни к тепловой энергии	Дата акта включени я	Подключенна я тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Подключенна я тепловая нагрузка вентиляции, Гкал/час	Подключенна я тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенна я суммарная тепловая нагрузка Гкал/час
17	«170 квартирный жилой дом со встроенно- пристроенными помещениями №69-19 в микрорайоне №69 в г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями»	г. Набережные Челны, жилой дом №69-19	ДЄТ РН	16.12.2024	0,490112	0	0,49	0,980112
18	«170 квартирный жилой дом со встроенно- пристроенными помещениями №69-22 в микрорайоне №69 в г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями»	г. Набережные Челны, жилой дом №69-22	ДЄТ РН	16.12.2024	0,49	0	0,49	0,98
19	«Подземный паркинг с надземными двухэтажными нежилыми помещениями», расположенного по адресу: Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр-кт Набережночелнинский на берегу р. Мелекеска	ЗЯБ, 17А микрорайон	ДЄТ РН	26.12.2024	0,232	0,159	0,035	0,426

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 каждомэтапе

На сегодняшний день, согласно данным генерального плана, площадь территории города Набережные Челны составляет 17 103 га. На расчетный срок площадь территории города составит 18 023 га. Население города Набережные Челны на 31.12.2024 год составляет 544,383 тыс. чел. На 31.12.2024 обеспеченность населения жильем составляла 23,07 м² на 1 жителя. Согласно прогнозу, в 2043 году обеспеченность населения жильем составит 32 кв.м. на 1 жителя. К 2043 году в общей сложности потребуется 18 023 040 кв. м общей площади жилья. Для полного обеспечения прогнозируемого населения жильем необходимо дополнительно около 4 млн. кв.м. Новое жилищное строительство предполагается внутри современной границы города

Прогноз ввода жилья определялся на основании:

- Генерального плана города Набережные Челны;
- анализа данных о ретроспективе фактического ввода жилья;
- прогнозе прироста жилого фонда, определенного в программных документах муниципального образования;
- объеме выданных технических условий на подключение от теплоснабжающих организаций города;
- выданных разрешений на строительство;
- разработанных проектов планировок территории.

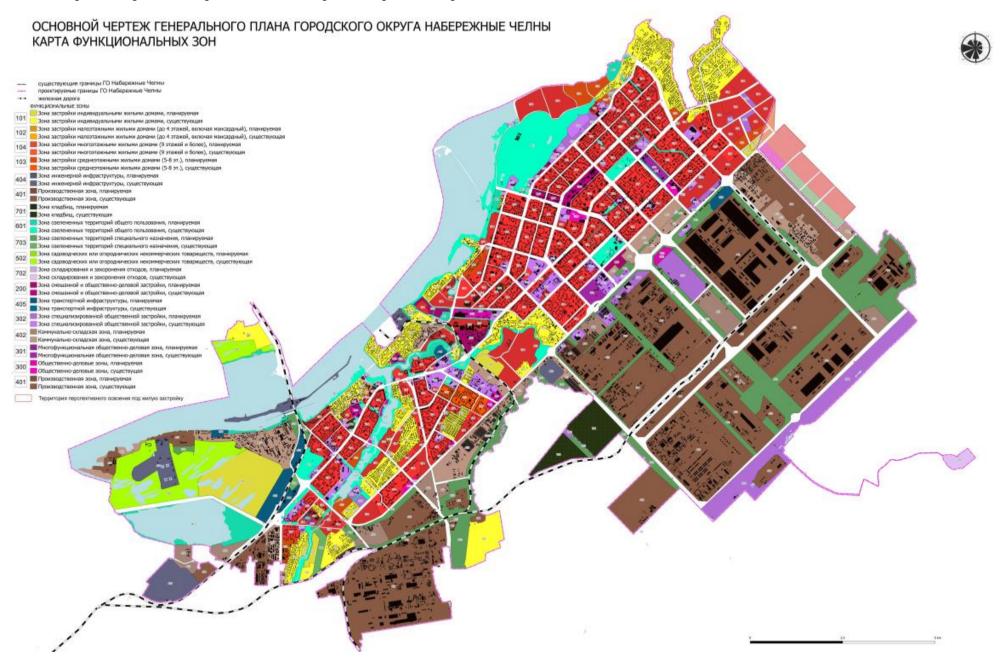
Динамика ввода новых объектов капитального строительства по данным Управления строительства и архитектуры города Набережные Челны представлена в Табл. 2.1

Табл. 2.1. Сведения о движении строительных фондов в городе Набережные Челны, тыс. м²

Годы	2019	2020	2021	2022	2024
Общая отапливаемая площадь строительных фондов с централизованным теплоснабжением на начало года	16088,47	16703,09	17083,32	17499,15	17738,52
Прибыло общей отапливаемой площади, в том числе:	614,62	380,23	415,83	374,24	239,36

Годы	2019	2020	2021	2022	2024
новое строительство, в том числе:	614,62	380,23	415,83	374,24	239,36
многоквартирные жилые здания	244,6	257,3	226,2	295,9	225,90
общественно-деловая застройка	370,02	122,93	189,63	78,34	13,46
индивидуальная жилищная застройка	0	0	0	0	0
Выбыло общей отапливаемой площади	0	0	0	0	0
Общая отапливаемая площадь с централизованным теплоснабжением на конец года, в том числе:	16 703,1	17 083,3	17 499,2	17 873,4	18 267,5
многоквартирные жилые здания	11 698,1	11 955,4	12 181,6	12 477,5	12 559,1
общественно-деловая застройка	5 004,99	5 127,92	5 317,55	5 395,89	5 708,35
Численность населения (на конец периода), чел	532 074	528 366	527 089	544 421	544 383
Обеспеченность жилой площадью, м2/чел	21,99	22,63	23,11	22,92	23,07

Рис. 2.1. Адресная привязка перспективной застройки города Набережные Челны



Новое жилищное строительство предполагается как внутри современной границы города,так и на новых территориях за пределами существующего города.

Перечень перспективных потребителей с привязкой к площадкам жилищного строительства на период планирования схемытеплоснабжения, приведен в таблице 2.3-2.4.

Прогноз перспективной застройки жилищного и общественно – делового фондов на 2024-2043 гг. приведён в Табл. 2.3-Табл. 2.4.

Табл. 2.3. Ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда на период разработки или разработки схемы теплоснабжения, тыс. м. кв.

1 аол. 2.5. Бвод в	эксплуатацию жилых зда	інии с о	ощеи п.	ющады Т	о жилит Г	цного q	ронда на	і перио,	д разрас	отки ил	пи разра Г	отки с	схемы т Г	<u>еплосна</u>	аожения	1, ТЫС. М 	1. KB.	1	1	1				1	
Наимено	ование показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Прирост жили	щного фонда, в том числе:	244,6	257,3	9,656	41,826	225,90 8	312,45 5	193,05 1	149,04 6	120,58 9	74,672	50,462	50,462	50,462	45,702	45,702	42,748	35,318	50,107	35,724	30,180	12,436	12,436	12,436	12,436
накопи	ительным итогом:	640,72	898,02	7,272	49,098	275,00 6	587,46 1	780,51 2	929,55 8	1050,1 47	1124,8 19	1175,2 81	1225,7 43	1276,2 05	1321,9 06	1367,6 08	1410,3 57	1445,6 75	1495,7 82	1531,5 05	1561,6 85	1574,1 21	1586,5 57	1598,9 93	1611,4 29
Многоэтаж	кный жилищный фонд	244,6	257,3	9,656	41,826	225,90 8	312,45 5	193,05 1	149,04 6	120,58	74,672	50,462	50,462	50,462	45,702	45,702	42,748	35,318	50,107	35,724	30,180	12,436	12,436	12,436	12,436
Всего по по	оселению, в том числе:	244,6	257,3	9,656	41,826	225,90 8	312,45 5	193,05 1	149,04 6	120,58 9	74,672	50,462	50,462	50,462	45,702	45,702	42,748	35,318	50,107	35,724	30,180	12,436	12,436	12,436	12,436
	плищный фонд, в том числе по ровым кварталам:	244,6	257,3	9,656	41,826	225,90 8	312,45 5	193,05 1	149,04 6	120,58 9	74,672	50,462	50,462	50,462	45,702	45,702	42,748	35,318	50,107	35,724	30,180	12,436	12,436	12,436	12,436
10 микрорайон	16:52:020403 16:52:040205:1015						14,158	7,065	20,442																
12 микрорайон	16:52:050201:56					22,66																			
15 микрорайон	16:52:050204:20																12,83	12,84							
16 микрорайон	16:52:050205:20																7,44								
17А микрорайон	16:52:030303:116			8,559	8,559		8,559	8,559	8,559	8,559	8,559	8,559	8,559	8,559	8,559	8,559									
18 микрорайон	16:52:050305:1810																		10,91	10,91	10,91				
	16:52:050305:1118																								
19 микрорайон	16:52:050305:28				7,24			29,602																	
	16:52:050305:22							•																	
20 микрорайон Замелекесье	16:52:020603:1470 16:52:020603:1467					23,01																			
22 микрорайон	16:52:020601:212					16,25	54,21	32,7	24,53	35,64	17,93	17,93	17,93	17,93	17,93	17,93									
26 микрорайон	16:52:030403:1					7,247	21,315																		
27 микрорайон	16:52:020605:33					9,84	30,61	27,25	26,14	35,5	10,32														
34 микрорайон	16:52:040101				23,585	23,585	80,666	34,195																	
35 микрорайон	16:52:040101:8230 16:52:040101:2041																		27,4	9,45					
38 микрорайон	16:52:040103:6986 16:52:040103:6985 16:52:040103:698416:52:040103 :6987 16:52:040103:6988 16:52:040103:6989 16:52:040103:6050					8,74	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76											
63 микрорайон	16:52:070307 16:52:070307:8314					73,03	26,19																		
66 микрорайон	16:52:070306:23 16:52:060403:1650, 16:52:060403:1651					4,970	1,9324																		
69 микрорайон	16:52:070307:1367 16:52:070307:3565																3,267	3,267	3,267	6,834	6,834				
72 микрорайон	16:52:070308:704, 16:52:070308:705, 16:52:070308:706																		8,53	8,53	12,436	12,436	12,436	12,436	12,436
73 микрорайон	16:52:070308						50,23	37,95	21,01	22,5	19,21	19,21	19,21	19,21	19,21	19,21	19,21	19,21							
ЖК "Озеро"	16:52:040101						11,05	10,97	20,41	13,63	13,89														
Красные Челны	16:52:030401			1,097	2,442				23,19																
Многофункциональ	16:52:000000:4015					10,25																			

Наимено	вание показателей	2020	2021	2022	2023 2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
ный жилой																								
комплекс "Междуречье", левый берег р. Мелекеска																								
78 микрорайон	16:52:070306:524				26,326	8,775																		

Табл. 2.4. Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м2

Наименование по	_ •	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	10Д разр 2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Прирост тепловой нагру																									
вентиляц	ии	370,02	122,93	189,63	0	13,46	81,64	5,5	230,01	46,919	0	72,56	0	2,14	0	0	0	0	8,56	17,12	24	24	24	24	20,34
то же накопительным итс		598,77	721,7	911,32	0	13,46	95,1	100,6	330,61	377,529	377,529	450,089	450,089	452,229	452,229	452,229	452,229	452,229	460,789	477,909	501,909	525,909	549,909	573,909	594,249
Всего по поселению, в том ч квартала	м:	370,02	122,93	189,63	0	13,46	81,64	5,5	230,01	46,919	0	72,56	0	2,14	0	0	0	0	8,56	17,12	24	24	24	24	20,34
10 микрорайон	16:52:040205:15 16:52:040205:1016						74,93																		
12 микрорайон																									
14 микрорайон																									
15 микрорайон																									<u> </u>
16 микрорайон																									
17А микрорайон																									
18 микрорайон																									L
19 микрорайон	16:52:050305:3389							2,04																	1
20 микрорайон Замелекесье																									
21 микрорайон																									
22 микрорайон	16:52:020601:212											4,27		2,14											
27 микрорайон	16:52:070302:4901						2,48																		
32 микрорайон	16:52:040208:118						4,23																		
36 микрорайон	16:52:040101:4438					13,46																			<u> </u>
72 микрорайон	16:52:070308:704, 16:52:070308:705, 16:52:070308:706																		8,56	17,12	24	24	24	24	20,34
73 микрорайон	16:52:070308							3,46																	
Объекты стройбазы, Промкомзона, в районе								,				68,29													
НЧТЭЦ Промзона между 4 и 34 микрорайонами	16:52:030206:49, 16:52:030204:255, 16:52:000000:4900																								
Здание Государственного автономного профессионального колледжа имени В.Д. Поташова в г. Набережные Челны", "на земельном участке 16:52:100101:81 Строительство здания	16:52:100101:81								200																
факультета автоматизации «Набережночелнинского института (филиала) Строительство здания	16:52:040205:15.								30,01	46010															
общежития №1 и №2	16:52:040205:1016									46,919															1

Табл. 2.5. Снос (вывод из эксплуатации) жилых зданий с общей площадью фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м²

Наименование показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Снос жилищного фонда, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
накопительным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по поселению, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Малоэтажный жилищный фонд, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Все объекты перспективной застройки находятся в зоне действия источника тепловой энергии Филиала АО «Татэнерго» Набережночелнинская ТЭЦ и соответственно их теплоснабжение будет осуществляться от данного источника. Теплоснабжения ИЖС предполагается с использование индивидуального отопления.

3 Прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки

Сравнение ретроспективных и перспективных данных по численности населения и общей отапливаемой площади строительных фондов утверждённой схемы теплоснабжения до 2043 года и разработанной схемы теплоснабжения до 2043 года приведено в таблице и на рисунках ниже.

Генеральным планом города Набережные Челны, перспективными программными документами развития города, проектами планировок территорий тщательно проработан план по перспективной строительству в городе на первый расчетный период 2024-2029 годы. На прогнозный период 2029-2043 годов планы по развития перспективной застройки проработаны укрупненно.

Важным аспектом при разработке настоящей схемы теплоснабжения является вопрос о необходимости реконструкции тепловодов 300 и 410, с увеличением диаметров подробно рассмотренный в Главе 5 обосновывающих материалов. Перераспределение перспективных объектов строительства с периода 2024 — 2029 годов на более поздние периоды, в разрез с вышеуказанными документами может привести к ошибочным решениям, связанным с увеличением диаметров тепловодов.

В связи с этим более 80% перспективной тепловой нагрузки, учтённой настоящей схемой теплоснабжения, планируется к строительству в первый расчетный период 2024 — 2029 годов. При ежегодной актуализации схемы теплоснабжения, с учетом фактически складывающейся ситуации по развитию города в первый расчетный период, необходимо будет актуализировать планы перспективной застройки в 2030-2043 годах.

Табл. 3.1. Сравнение ретроспективных и перспективных данных по численности населения и общей отапливаемой площади строительных фондов утверждённой схемы теплоснабжения до 2043 года и актуализированной схемы теплоснабжения до 2043 года

утвержд	, CIIII C		TIDI I C	1101001	a control	ттл д		тода	11 6111	Janing	пров		CHICHI	JI 1 U III	100114	C JIL C III	пл до	_0.5	ода							
Схема теплосна бжения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
				ı						I	Числен	ность на	селения	н, тыс. ч	ел.		ı			ı	ı	ı	ı	I	ı	
Утвержде нная схема теплосна бжения до 2043 года	533	534	532	528	527	535	546	554	559	561	570	574	576	577	577	578	579	580	580	580	581	581	581	581	581	581
Проект схемы теплосна бжения до 2043 года	533	534	532	528	527	44	546	554	559	561	570	574	576	577	577	578	579	580	580	580	581	581	581	581	581	581
									Обща	я отапл	иваемая	н площа	ць строі	тельны	іх фондо	в, тыс.	M ²									
Утвержде нная схема теплосна бжения до 2043 года Проект схемы теплосна бжения	1579 9,31 1579 9,31	1608 8,47 1608 8,47	1670 3,09 1670 3,09	1708 3,32 1708 3,32	1749 9,15 1749 9,15	1797 2,78 1787 3,39	1876 7,02 1863 3,27	1932 1,99 1919 6,83	1965 8,84 1953 3,69	1980 3,91 1967 8,74	2043 0,23 2030 5,06	2072 8,45 2060 3,28	2081 8,85 2069 3,67	2088 3,61 2075 8,44	2094 0,78 2081 5,62	2101 1,1 2088 5,94	2106 7,01 2094 1,85	2110 3,14 2097 7,98	2113 9,27 2101 4,11	2114 6,96 2102 1,80	2116 2,01 2103 6,85	2117 7,06 2105 1,90	2118 7,48 2106 2,32	2119 7,9 2107 2,74	2121 5,01 2108 9,85	2122 5,78 2110 0,61
до 2043 года	9,51	6,47	3,09	3,32	9,13	3,39	3,27	0,83	3,09	6,74	3,00	3,28	3,07	6,44	3,62	3,94	1,83	7,98	4,11	1,80	0,83	1,90	2,32	2,74	9,83	0,01
	1		1					Пр	ирост о	бщей от	аплива	емой пло	ощади с	гроител	ьных ф	ондов, т	ъс. м ²	1	1							
Утвержде нная схема теплосна бжения до 2043 года	-	289, 16	614, 62	380, 23	415, 83	473, 64	794, 25	554, 97	336, 84	145, 07	626, 32	298, 22	90,4	64,7 7	57,1 7	70,3 1	55,9 1	36,1	36,1	7,69	15,0 5	15,0 5	10,4	10,4	17,1 1	10,7 6
Проект схемы теплосна бжения до 2043 года		289, 16	614, 62	380, 23	199, 29	41,8	239, 37	394, 10	198, 55	379, 06	167, 51	74,6 7	123, 02	50,4 6	52,6 0	45,7 0	45,7 0	42,7 5	35,3 2	58,6 7	52,8 4	54,1 8	36,4 4	36,4 4	36,4 4	32,7 8

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

Прогноз прироста тепловых нагрузок в г. Набережные Челны за счет нового строительства производился на основе прогноза перспективной застройки на период с 2024 по 2043 гг., проектных данных по тепловым нагрузкам и расчета перспективных тепловых нагрузок с использованием действующих нормативов теплопотребления для разных типов жилых и общественно-деловых зданий.

При расчёте перспективных тепловых нагрузок использовались удельные расходы теплоты на отопление и вентиляцию, приведённые в СП 50-13330-2012 «Тепловая защита зданий». Удельное теплопотребление определено с учетом климатических особенностей рассматриваемого региона. Климатические параметры отопительного периода были приняты в соответствии с СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология". Для общественно-деловых зданий удельное теплопотребление задано суммарно для системы отопления и вентиляции. При этом удельные расходы теплоты различны для зданий различного назначения.

Свод правил СП 124.13330.2012"СНиП 41-02-2003. Тепловые сети" (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 г. N 280) для зданий после 2015 года постройки, при расчетной температуре наружного воздуха, принимает величину удельной тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию, в зависимости от этажности зданий в диапазоне 40-72 ккал/(ч- M^2).

Как показано в Главе 5 обосновывающих материалов одним из основных направлений развития системы теплоснабжения является решение вопроса о необходимости реконструкции тепловодов 300 и 410, с увеличением диаметров трубопроводов. В связи с этим, занижение перспективных тепловых нагрузок недопустимо, так как может привести к ошибочным выводам по вопросу реконструкции тепловодов. Разработчику схемы теплоснабжения, в составе исходных данных, предоставлена информация по перспективным объектам подключения. На ближайшие перспективные годы представлены проектные данные, как по вводимым площадям нового строительства, так и по соответствующим им перспективным тепловым нагрузкам.

Во избежание рисков занижения перспективных тепловых нагрузок, разработчиком на 2024 – 2027 годы удельные тепловые нагрузки приняты по предоставленным исходным данным, в соответствии с усредненными проектными площадями строящихся фондов и проектными тепловыми нагрузками. Для жилого фонда суммарная удельная тепловая нагрузка составила 84,2 ккал/(ч-м²), в том числе на отопление и вентиляцию 67,36 ккал/(ч-м²). Для общественно - делового фонда суммарная удельная тепловая нагрузка составила 88,2 ккал/(ч-м²), в том числе на отопление и вентиляцию 83,79 ккал/(ч-м²) (таблица 2.2.).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25 января 2011 года № 18 с изменениями от 20.05.2017 г. «Об утверждении Правил установления требований энергетической

эффективности для зданий, строений и сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» 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;

С учетом этих документов для определения удельных показателей теплопотребления в системах отопления и вентиляции жилых и общественных зданий перспективной застройки за основу принимаются следующие данные:

• на период 2028-2043 гг. - удельное теплопотребление, уменьшенное на 50 % по отношению к базовому уровню.

На основании приведённых источников были получены средневзвешенные величины удельных расходов тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 м² площади разных типов застройки приведены в Табл. 3.1.

Табл.3.1. Удельные тепловые нагрузки на отопление и вентиляцию

Год	Тип	Удел	ьное потј Гкал/м2		e,	Удельн	ая теплов ккал/(ч-	10	зка,
построй ки	застройки	Отоплен ие	Венти ляция	ГВС	Сум ма	Отопле ние	Вентил яция	ГВС	Сум ма
2023-	Жилая многокварти рная	0,116	0,00	0,029	0,145	67,36	0,00	16,84	84,20
2027 гг.	Общественно -деловая	0,09	0,05	0,01	0,15	52,92	30,87	4,41	88,20
2028-	Жилая многокварти рная	0,101	0,000	0,025	0,126	58,57	0,00	14,64	73,21
2043 гг.	Общественно -деловая	0,08	0,05	0,01	0,13	46,02	26,84	3,83	76,70

Удельный укрупненный показатель расхода теплоты на горячее водоснабжение и удельная тепловая нагрузка для системы ГВС (среднечасовая) определены для жилых и общественных зданий, согласно требованиям СП 30 13330-2016 «Внутренний водопровод и канализация» к расходу горячей воды. Суточный расход при среднем годовом потреблении в системе ГВС для жилых зданий принят 85 л/чел.

Данные по перспективным удельным расходам тепловой энергии для обеспечения технологических процессов теплоснабжающими организациями и потребителями, использующими тепловую энергию для обеспечения технологических процессов, не предоставлены. Кроме того,

теплоснабжающим организациям не предоставлены заявки на увеличение отпуска тепловой энергии для обеспечения технологических процессов.

Удельные расходы тепловой энергии для обеспечения технологических процессов рассчитываются на единицу произведенной или обработанной продукции, поэтому составить прогноз изменения таких расходов без анализа технологических процессов и прогнозов выпуска продукции в рамках разработки Схемы теплоснабжения не представляется возможным. В связи с этим принимается допущение, что возможный прирост потребления тепловой энергии при увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий и снижением удельных расходов на обеспечение технологических процессов, а объемы существующего потребления тепловой энергии для обеспечения технологических процессов существующих предприятий принимаются неизменными на период до 2043 г.

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

Прогноз прироста тепловой мощности по площадкам застройки определен на основании принятого объема ввода жилья.

Всю перспективную нагрузку города Набережные Челны будет обеспечивать НчТЭЦ.

Табл. 5.1. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых домах на период разработки схемы теплоснабжения в зоне действия источника теплоснабжения НЧ ТЭЦ, Гкал/ч

таол. э.т. ттрир	ост тепловои нагрузки на отог																						т кал/ч		
	ование показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Прирост тепловой н жи.	агрузки отопления и вентиляции иищного фонда,	13,88	14,37	12,62	12,20	14,13	22,96	24,38	19,45	14,63	15,13	11,31	9,59	9,01	8,70	8,70	6,63	6,04	4,11	4,29	4,29	1,13	1,13	0,58	0,58
	льным итогом, в том числе:	36,78	51,15	63,77	75,98	90,11	113,07	137,44	156,89	171,52	186,65	197,96	207,55	216,56	225,26	233,97	240,59	246,63	250,74	255,03	259,31	260,44	261,57	262,15	262,73
	кный жилищный фонд	13,88	14,37	12,62	12,20	14,13	22,96	24,38	19,45	14,63	15,13	11,31	9,59	9,01	8,70	8,70	6,63	6,04	4,11	4,29	4,29	1,13	1,13	0,58	0,58
	оселению, в том числе:	13,88		12,62	12,20	14,13	22,96	24,38	19,45	14,63	15,13	11,31	9,59	9,01	8,70	8,70	6,63	6,04	4,11	4,29	4,29	1,13	1,13	0,58	0,58
Многоэтажный жилищн	ый фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	13,88	14,37	12,62	12,20	14,13	22,96	24,38	19,45	14,63	15,13	11,31	9,59	9,01	8,70	8,70	6,63	6,04	4,11	4,29	4,29	1,13	1,13	0,58	0,58
10 микрорайон	16:52:020403 16:52:040205:1015			7,02			1,07	0,82	6,48																
12 микрорайон	16:52:050201:56			,		1,41	,	•	,																
15 микрорайон	16:52:050204:20																0,96	0,96							
16 микрорайон	16:52:050205:20																0,59								
17А микрорайон	16:52:030303:116			3,70	4,28		2,91	2,91	2,91	3,79	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91									
18 микрорайон	16:52:050305:1810			,	ŕ		,		,	,	,	· ·	,	,					0,66	0,66	0,66				
• •	16:52:050305:1118																		,		,				
19 микрорайон	16:52:050305:28				1,39			1,98																	
1 1	16:52:050305:22				,			,																	
20 микрорайон	16:52:020603:1470					0.00																			
Замелекесье	16:52:020603:1467					0,99																			
22 микрорайон	16:52:020601:212					0,55	3,24	1,85	1,45	2,14	3,01	0,83	0,85	0,27	1,12	1,12									
26 микрорайон	16:52:030403:1					1,27	2,02																		
27 микрорайон	16:52:020605:33					0,32	1,63	1,40	1,36	1,95	1,04														
34 микрорайон	16:52:040101				4,50	2,21	3,48	6,21																	
	16:52:040101:8230				ŕ	,	,	,											0.55	0.55	0.55	0.55	0.55		
35 микрорайон	16:52:040101:2041																		0,55	0,55	0,55	0,55	0,55		
	16:52:040103:6986																								
	16:52:040103:6985	1																							
	16:52:040103:698416:52:040103:6987						0.00		4.0.4																
38 микрорайон	16:52:040103:6988					1,97	0,83	0,85	1,06	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15											
	16:52:040103:6989	1																							
	16:52:040103:6050																								
	16:52:070307 16:52:070307:8314																								
63 микрорайон	16:52:070306:23					2,93	1,45																		
	16:52:060403:1650,		1			0.00	0.07									1									
66 микрорайон	16:52:060403:1651					0,99	0,27																		
69 микрорайон	16:52:070307:1367 16:52:070307:3565																0,40	0,40	0,40	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
72 микрорайон	16:52:070308:704, 16:52:070308:705,										2.50	2.50	2,50	2.50	2.50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50				
	16:52:070308:706																		2,20	2,00					
73 микрорайон	16:52:070308		ļ				3,97	6,52	2,44	2,61	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18							
ЖК "Озеро"	16:52:040101						0,80	1,84	1,31	2,98	2,34	1,74													
Красные Челны	16:52:030401	ļ		1,90	2,03				2,44											ļ					
Многофункциональный																									
жилой комплекс	16:52:000000:4015					0,68																			
"Междуречье", левый						-,																			
берег р. Мелекеска	16.50.070206.524		1			0.01	1.20																		
78 микрорайон	16:52:070306:524					0,81	1,29																		

Табл. 5.2. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых домах на период разработки схемы теплоснабжения взоне действия источника теплоснабжения НЧ ТЭЦ, Гкал/ч

Табл. 5.2. Прирост	г тепловой нагрузки на горяче				проект				х на пер	риод ра	зработк		ы тепло	снабже	ния взо	не дейс	ствия и	сточник	са тепло	снабже	ния НЧ	ГТЭЦ, І	кал/ч		
Наименов	вание показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Прирост тепловой наг	рузки горячего водоснабжения	10,53	8,90	15,94	5,38	3,97	6,14	4,66	1,66	2,15	3,61	3,02	2,76	2,62	2,74	2,73	2,70	2,98	2,78	2,78	2,80	0,42	0,42	0,27	0,27
то же накопители	ьным итогом, в том числе:	27,47	36,37	52,31	57,68	61,65	67,80	72,46	74,12	76,27	79,87	82,89	85,65	88,26	91,00	93,72	96,42	99,39	102,18	104,96	107,76	108,18	108,61	108,88	109,15
Многоэтажн	ный жилищный фонд	10,53	8,90	15,94	5,38	3,97	6,14	4,66	1,66	2,15	3,61	3,02	2,76	2,62	2,74	2,73	2,70	2,98	2,78	2,78	2,80	0,42	0,42	0,27	0,27
	селению, в том числе:	10,53	8,90	15,94	5,38	3,97	6,14	4,66	1,66	2,15	3,61	3,02	2,76	2,62	2,74	2,73	2,70	2,98	2,78	2,78	2,80	0,42	0,42	0,27	0,27
	й фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	10,53	8,90	15,94	5,38	3,97	6,14	4,66	1,66	2,15	3,61	3,02	2,76	2,62	2,74	2,73	2,70	2,98	2,78	2,78	2,80	0,42	0,42	0,27	0,27
10 микрорайон	16:52:020403 16:52:040205:1015						0,84	0,38																	<u> </u>
12 микрорайон	16:52:050201:56					0,34																			
15 микрорайон	16:52:050204:20																0,30	0,30							
16 микрорайон	16:52:050205:20																0,05								<u> </u>
17А микрорайон	16:52:030303:116																								<u> </u>
18 микрорайон	16:52:050305:1810																		0,26	0,26	0,26				
	16:52:050305:1118																								
19 микрорайон	16:52:050305:28							0,73																	
	16:52:050305:22																								
20 микрорайон	16:52:020603:1470					0,38																			
Замелекесье	16:52:020603:1467					0,38																			
22 микрорайон	16:52:020601:212					0,21	0,88	0,55	0,35	0,47	0,30	0,38	0,41	0,27	0,39	0,38									
26 микрорайон	16:52:030403:1																								
27 микрорайон	16:52:020605:33					0,14	0,61	0,59	0,55	0,65	0,59														
34 микрорайон	16:52:040101					0,52	0,83	1,15																	
25	16:52:040101:8230																		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15		
35 микрорайон	16:52:040101:2041																		0,13	0,13	0,13	0,13	0,13		
	16:52:040103:6986																								
	16:52:040103:6985																								
29 Mariana 11 au	16:52:040103:698416:52:040103:6987					0,35	0,32	0,30	0,09	0,00															
38 микрорайон	16:52:040103:6988					0,33	0,32	0,30	0,09	0,00															
	16:52:040103:6989																								
	16:52:040103:6050																								
(2	16:52:070307 16:52:070307:8314					0.72	0.41																		
63 микрорайон	16:52:070306:23					0,72	0,41																		
66 микрорайон	16:52:060403:1650, 16:52:060403:1651					0,14																			
69 микрорайон	16:52:070307:1367 16:52:070307:3565																	0,33	0,33	0,33	0,35	0,27	0,27	0,27	0,27
72 микрорайон	16:52:070308:704, 16:52:070308:705,										2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05				
	16:52:070308:706						0.40	0.11	0.45	0.40	,	· ·		·	·		,		,	,	,				
73 микрорайон	16:52:070308						0,60	0,66	0,45	0,49	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30							
ЖК "Озеро"	16:52:040101					0.10	0,29	0,30	0,22	0,54	0,37	0,29													<u> </u>
Красные Челны	16:52:030401					0,18																			
Многофункциональный жилой комплекс "Междуречье", левый берег р. Мелекеска	16:52:000000:4015					0,12																			
78 микрорайон	16:52:070306:524					0,86	1,36																		
/ о микрораион	10:52:070300:524					0,80	1,30																		1

Табл. 5.3. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработкисхемы теплоснабжения в зоне действия источника теплоснабжения НЧ ТЭЦ, Гкал/ч

Наименование показател	тей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Прирост тепловой нагрузки отопления	и и вентиляции	21,00	6,86	18,40	10,92	0,47	1,33	2,45	12,39	4,96	3,11	3,46	3,45	3,45	3,29	3,29	3,28	3,28	3,28	3,17	3,17	3,24	3,24	3,14	3,14
то же накопительным итогом, в т	ом числе:	33,64	40,50	58,90	69,82	70,29	71,62	74,08	86,46	91,43	94,54	98,00	101,46	104,91	108,21	111,50	114,78	118,07	121,35	124,52	127,70	130,94	134,19	137,33	140,47
Всего по поселению, в том числе по кадас	<u> </u>	21,00	6,86	18,40	10,92	0,47	1,33	2,45	12,39	4,96	3,11	3,46	3,45	3,45	3,29	3,29	3,28	3,28	3,28	3,17	3,17	3,24	3,24	3,14	3,14
10 микрорайон	16:52:040205:15 16:52:040205:1016						0,91																		
12 микрорайон																									
14 микрорайон																									
15 микрорайон																									
16 микрорайон																									
17А микрорайон																									
18 микрорайон																									
19 микрорайон	16:52:050305:3389							0,18																	
20 микрорайон Замелекесье																									
21 микрорайон																									
22 микрорайон	16:52:020601:212											0,16	0,15	0,16											
27 микрорайон	16:52:070302:4901						0,18																		
32 микрорайон	16:52:040208:118						0,24																		
36 микрорайон	16:52:040101:4438					0,47																			
72 микрорайон	16:52:070308:704, 16:52:070308:705, 16:52:070308:706										1,02	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
73 микрорайон	16:52:070308							0,22																	
Объекты стройбазы, Промкомзона, в районе НЧТЭЦ								·				0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
Промзона между 4 и 34 микрорайонами	16:52:030206:49, 16:52:030204:255, 16:52:000000:4900							2,05	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,08	2,08	2,08	2,07	2,07	2,07	1,96	1,96	2,03	2,03	1,93	1,93
Здание Государственного автономного профессионального колледжа имени В.Д. Поташова в г. Набережные Челны", "на земельном участке 16:52:100101:81	16:52:100101:81								5,00																
Строительство здания факультета автоматизации «Набережночелнинского института (филиала)	16:52:040205:15.								5,29																
Строительство здания общежития №1 и №2	16:52:040205:1016									2,87															

Табл. 5.4. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки схемы теплоснабжения в зоне действия источника теплоснабжения НЧ ТЭЦ, Гкал/ч

Наименование показател	ей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснаб	жения фонда, Гкал/ч ² ,	15,93	4,25	13,35	0,87	0,17	0,75	0,37	0,29	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
то же накопительным итогом, в том числе кварталам:	е по кадастровым	25,11	29,36	42,71	43,58	43,75	44,50	44,87	45,16	45,23	45,25	45,27	45,29	45,31	45,33	45,35	45,37	45,39	45,39	45,39	45,39	45,39	45,39	45,39	45,39
10 микрорайон	16:52:040205:15 16:52:040205:1016						0,670	0,22	0,22																
19 микрорайон	16:52:050305:3389																								
32 микрорайон	16:52:040208:118						0,070																		
36 микрорайон	16:52:040101:4438					0,158																			
72 микрорайон	16:52:070308:704, 16:52:070308:705, 16:52:070308:706					0,006	0,010	0,070	0,070	0,070	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020							
73 микрорайон	16:52:070308							0,080																	
9 микрорайон	16:52:020128:2222					0,006																			
Промзона между 4 и 34 микрорайонами	16:52:030206:49, 16:52:030204:255, 16:52:000000:4900																								
Здание Государственного автономного профессионального колледжа имени В.Д. Поташова в г. Набережные Челны", "на земельном участке 16:52:100101:81	16:52:100101:81																								
Строительство здания факультета автоматизации «Набережночелнинского института (филиала)	16:52:040205:15.																								
Строительство здания общежития №1 и №2	16:52:040205:1016		_	_	_	_				_	_	_	_	_				-	_		_				

Табл. 5.5. Общий прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых жилых и общественно- деловых зданиях на период разработки схемы теплоснабжения в зоне действия источника теплоснабжения НЧ ТЭЦ, Гкал/ч

Наименование показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения Гкал/ч	61,34	34,38	60,31	29,37	18,73	31,18	31,86	33,79	21,81	21,87	17,81	15,82	15,10	14,75	14,74	12,63	12,32	10,17	10,24	10,26	4,79	4,79	4,00	4,00
то же накопительным итогом, в том числе:	123,00	157,38	217,69	247,06	265,80	296,98	328,84	362,63	384,44	406,31	424,12	439,94	455,04	469,79	484,54	497,16	509,48	519,65	529,89	540,16	544,95	549,75	553,74	557,74
отопление, вентиляция	34,88	21,23	31,03	23,13	14,59	24,29	26,83	31,84	19,59	18,24	14,77	13,04	12,46	12,00	12,00	9,91	9,32	7,39	7,46	7,46	4,37	4,37	3,72	3,72
горячее водоснабжение	26,46	13,15	29,29	6,24	4,14	6,89	5,03	1,95	2,22	3,62	3,04	2,78	2,64	2,76	2,75	2,71	2,99	2,78	2,78	2,80	0,42	0,42	0,27	0,27
Многоэтажный жилищный фонд	24,41	23,27	28,56	17,58	18,10	29,10	29,04	21,11	16,78	18,74	14,33	12,35	11,63	11,44	11,43	9,32	9,01	6,89	7,07	7,09	1,55	1,55	0,85	0,85
Всего по поселению, в том числе:	61,34	34,38	60,31	29,37	18,73	31,18	31,86	33,79	21,81	21,87	17,81	15,82	15,10	14,75	14,74	12,63	12,32	10,17	10,24	10,26	4,79	4,79	4,00	4,00
Общий прирост тепловой нагрузки, в том числе по кадастровым кварталам:	61,34	34,38	60,31	29,37	18,73	31,18	31,86	33,79	21,81	21,87	17,81	15,82	15,10	14,75	14,74	12,63	12,32	10,17	10,24	10,26	4,79	4,79	4,00	4,00

Табл. 5.6. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период разработки схемы теплоснабжения в зоне действия источника теплоснабжения НЧ ТЭЦ, тыс. Гкал/год

Наимен	ование показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Прирост тепловой нагрузн	ки отопления и вентиляции жилищного	23,88	24,71	5,08	20,70	13.97	16.50	16,42	5,28	22,76	9.02	2,13	6,15	5,75	5,26	5,26	3.86	3,52	1.46	1,61	1,71	1.04	1,24	0,82	2,08
	фонда,	·				- ,	- ,	·			- ,-		·	·			- ,		, -			, -			
	ельным итогом, в том числе:	63,27	87,98	2,06	24,86	24,94	45,27	58,86	28,98	188,92	110,23	32,78	123,08	120,85	136,12	141,41	161,62	175,22	122,05	126,46	130,37	110,30	133,07	129,57	202,65
Многоэта	жный жилищный фонд	23,88	24,71	5,08	20,70	13,97	16,50	16,42	5,28	22,76	9,02	2,13	6,15	5,75	5,26	5,26	3,86	3,52	1,46	1,61	1,71	1,04	1,24	0,82	2,08
Всего по г	поселению, в том числе:	23,88	24,71	5,08	20,70	13,97	16,50	16,42	5,28	22,76	10,99	4,10	8,12	7,72	7,24	7,24	5,84	5,49	3,08	3,22	3,25	0,67	0,80	0,40	0,62
Многоэтажный жилищн	ый фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	23,88	24,71	5,08	20,70	13,97	16,50	16,42	5,28	22,76	10,99	4,10	8,12	7,72	7,24	7,24	5,84	5,49	3,08	3,22	3,25	0,67	0,80	0,40	0,62
10 микрорайон	16:52:020403 16:52:040205:1015			2,82			0,77	0.55	1,76																-
12 микрорайон	16:52:050201:56			2,02		1,39	0,77	0,55	1,70																
15 микрорайон	16:52:050201:50					1,37											0.90	0.95							
16 микрорайон	16:52:050205:20																0.55	0,73							
17А микрорайон	16:52:030303:116			1.49	7,26		2.09	1.96	0.79	5.90	2,42	0.67	2,40	2.25	2.43	2.43	0,55								
18 микрорайон	16:52:050305:110			1,17	0.00		2,07	1,70	0,77	3,70	2,12	0,07	2,10	2,23	2,15	2,13			0.45	0,46	0.47				
то микрораноп	16:52:050305:1118		 	<u> </u>	0,00														0,73	0,40	0,77				
19 микрорайон	16:52:050305:1118	1			2.36			1,33																	1
15 Minipopulion	16:52:050305:22				2,50			1,55																	
20 микрорайон																									
Замелекесье	16:52:020603:1470					0,98																			
22 микрорайон	16:52:020601:212					0,55	2,33	1,25	0,39	3,33	1.00	0,28	0.99	0.93	1.00	1.00									
26 микрорайон	16:52:030403:1					1.26	1,45	0.00	0,07	2,00	1,00	0,20	0,22	0,20	1,00	1,00									
27 микрорайон	16:52:020605:33					0.31	1,17	0,94	0,37	3.03	0.87									1					
34 микрорайон	16:52:040101			0.00	7.63	2.18	2.50	4,18	0.00	2,02	0,07														
35 микрорайон	16:52:040101:8230 16:52:040101:2041			0,00	7,00	2,10	2,00	.,10	0,00										0.37	0.38	0.39	0.33	0.39		
ээ микроринон	16:52:040103:6986																		0,57	0,50	0,37	0,55	0,57		
	16:52:040103:6985																								
	16:52:040103:698416:52:040103:6987																								
38 микрорайон	16:52:040103:6988					1,95	0,60	0,57	0,29	1,79	0,96	0,27	0,95	0,89											
	16:52:040103:6989	1																							
	16:52:040103:6050	1																							
	16:52:070307 16:52:070307:8314																								
63 микрорайон	16:52:070307:8314					2,90	1,04																		1
66 микрорайон	16:52:060403:1650, 16:52:060403:1651					0,98	0,20																		
69 микрорайон	16:52:070307:1367 16:52:070307:3565																0,38	0,40	0,28	0,41	0,41	0,35	0,41	0,40	0,62
72 микрорайон	16:52:070308:704, 16:52:070308:705, 16:52:070308:706										1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97				
73 микрорайон	16:52:070308						2,85	4,39	0,66	4,07	1,81	0,50	1,80	1,68	1,82	1,82	2,03	2,16							
ЖК "Озеро"	16:52:040101		<u> </u>		1		0,58	1,24	0,35	4,64	1,95	0,40	,	,	,	,	,	,	<u> </u>	1	<u> </u>				
Красные Челны	16:52:030401		<u> </u>	0.77	3.45		- ,	,	0,66	,	y	- 7 - 4							<u> </u>	1	<u> </u>				
Многофункциональный жилой комплекс "Междуречье", левый берег р. Мелекеска	16:52:000000:4015			ŕ		0,68			,																
78 микрорайон	16:52:070306:524					0,80	0,93																		

Табл. 5.7. Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период разработки схемытеплоснабжения в зоне действия источника теплоснабжения НЧ ТЭЦ, тыс. Гкал/год

1	Наименование показателей			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Merone succession and succession of the success	* *				,	,																		_		
Manufacini Automitical Processes and State 18.1		*				·															,					
Manageminist Mana	Многоэтажныи жилищный фонд		18,11	15,31	4,46	9,03	3,93	4,41	3,14	0,45	3,34	5,05	1,/4	1,83	1,/1	1,94	1,93	1,62	1,62	2,74	2,67	1,87	0,65	0,00	0,00	0,00
Hornepower Hornepower Horne Ho		Всего по поселению, в том числе:		15,31	4,46	9,03	3,93	4,41	3,14	0,45	3,34	5,05	1,74	1,83	1,71	1,94	1,93	1,62	1,62	2,74	2,67	1,87	0,65	0,00	0,00	0,00
1.5 1.5			18,11	15,31	4,46	9,03	3,93	4,41	3,14	0,45	3,34	5,05	1,74	1,83	1,71	1,94	1,93	1,62	1,62	2,74	2,67	1,87	0,65	0,00	0,00	0,00
16 - 16 - 16 - 16 - 16 - 16 - 16 - 16 -	10 микрорайон	16:52:020403 16:52:040205:1015						0,60	0,26																	
16.52.000016216	12 микрорайон	16:52:050201:56					0,34																			
17 18 18 18 18 18 18 18	15 микрорайон	16:52:050204:20																		0,21	0,21					
18 suspopsion 16 s22 p850051811	16 микрорайон	16:52:050205:20																		0,03						
1652:00003528	17А микрорайон	16:52:030303:116																								
19 Minspepsition 16-52-09038528	18 микрорайон	16:52:050305:1810																		0,53						
16-52-090814922		16:52:050305:1118							0,49																	
16.52.000003.147 16.52.0000	19 микрорайон	16:52:050305:28																								
16.52.000063.1467 16.52.00006.3165 16.52.000006.315 16.52.00006.315 16.52.0000		16:52:050305:22																								
22 suspepsiion 16-52-030031-1							0,38																			
27 микрорайон 16:52:030605:33							0,21	0,63	0,37	0,09	0,73	0,63	0,05	0,21	0,09	0,33	0,32									
34 микрорайом 16.52-040101 18.30	26 микрорайон	16:52:030403:1																								
1652-040101-3294 1652-04010	27 микрорайон	16:52:020605:33					0,14	0,44	0,40	0,15	1,01	0,49														
16:52:040101:3210 16:52:040103:6986 16:	34 микрорайон	16:52:040101					0,52	0,60	0,77																	
1652-0401036986 1652-0401036987 1652-0401036987 1652-0401036988 1652-0401036989 1652-040103698 16																				0,36	0,15					
16.52.040103.6984 16.52.040103.698 16.52.040103.698 16.52.040103.698 16.52.040103.698 16.52.040103.698 16.52.040103.698 16.52.040103.698 16.52.070306.23 0.72 0.29 0.29 0.20 0.20 0.20 0.20 0.20 0.2		16:52:040103:6986																								
16:52:040103:6988 16:52:040103:6988 16:52:040103:6989 16:52:040103:6989 16:52:040103:6989 16:52:040103:6989 16:52:040103:6989 16:52:040103:6989 16:52:040103:6989 16:52:040103:6989 16:52:040103:6989 16:52:040103:6989 16:52:040103:690 16:52:070307:8314 16:52:070307:8314 16:52:070307:314 16:52:070307:314 16:52:070307:314 16:52:060403:1651 16:52:060403:1651 16:52:060403:1651 16:52:060403:1651 16:52:070307:3565 16:52:070307:3565 16:52:070307:3565 16:52:070307:3565 16:52:070308796, 16:52:070308796, 16:52:070308796 16:52:070308796			ļ																							
16:52:040103:0598 16:52:040103:0598 16:52:040103:0598 16:52:040103:0598 16:52:040103:0598 16:52:040103:0598 16:52:040103:0598 16:52:040103:0598 16:52:070307:8314 16:52:070307:8314 16:52:070307:8314 16:52:070308:23 16:52:06403:1651 16:52:06403:1651 16:52:06403:1651 16:52:06403:1651 16:52:070308:71367 16:52:070308:756 16:52:070308:704 16:52:070308:705	38 микрорайон		ļ				0,34	0,23	0,20	0,02																
16:52:040103:6050 16:52:070307 16:52:070307:8314 16:52:070308:23 16:52:070308:23 16:52:070308:23 16:52:070308:23 16:52:070308:23 16:52:070308:23 16:52:070308:23 16:52:070308:23 16:52:070308:23 16:52:070308:705 16:5							ŕ	ŕ	ŕ	ŕ																
63 микрорайон 16:52:070307:8314 16:52:070307:8314 16:52:070307:8314 16:52:070307:8314 16:52:070307:187 16:52:070307:187 16:52:070307:365 16:52:070307:365 16:52:070307:365 16:52:070307:365 16:52:070308:705 16:52:070			1																							
66 микрорайон 16:52:060403:1650, 16:52:0060403:1651 0,14	63 микрорайон	16:52:070307 16:52:070307:8314					0,72	0,29																		
69 микрорайон 16:52:070307:1367 16:52:070308:705, 16:52:070308:705, 16:52:070308:705 1.62	66 микрорайон	16:52:060403:1650,					0,14																			
72 микрорайон 16:52:070308:704, 16:52:070308:705, 16:52:070308:705 <	69 микрорайон	16:52:070307:1367																			0,69	0,25	0,65			
73 микрорайон 16:52:070308	72 микрорайон	16:52:070308:704, 16:52:070308:705,										1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62				
ЖК "Озеро" 16:52:040101 0,21 0,20 0,06 0,84 0,31 0,07 0 <td>73 микрорайон</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,43</td> <td>0,44</td> <td>0,12</td> <td>0,76</td> <td>2,00</td> <td></td>	73 микрорайон							0,43	0,44	0,12	0,76	2,00														
Красные Челны 16:52:030401 0,18 0,18 Многофункциональный жилой комплекс "Междуречье", левый берег р. Мелекеска 16:52:000000:4015 0,12 0,12													0,07													
Многофункциональный жилой комплекс "Междуречье", левый берег р. Мелекеска							0,18			-																
	Многофункциональный жилой комплекс "Междуречье", левый																									
/8 микрораион 16:52:0/0306:524 0,85 0,98	78 микрорайон	16:52:070306:524					0,85	0,98																		

Табл. 5.8. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки схемы теплоснабжения в зоне действия источника теплоснабжения НЧ ТЭЦ, тыс. Гкал/год

Наименование показателей		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Прирост тепловой нагрузки от		36,12	11,81	5,16	9,46	0,46	0,96	1,65	3,36	7,72	1,75	2,57	1,73	1,73	1,74	1,74	1,94	2,06	1,84	1,81	2,60	2,22	2,65	2,50	1,68
то же накопительным ито		57,86	69,66	87,90	97,36	97,82	98,78	100,44	103,80	111,52	113,26	115,84	117,57	119,30	121,05	122,79	124,73	126,78	128,62	130,43	133,03	135,25	137,90	140,39	142,08
Всего по поселению, в том чи кварталам		36,12	11,81	5,16	9,46	0,46	0,96	1,65	3,36	7,72	1,75	2,57	1,73	1,73	1,74	1,74	1,94	2,06	1,84	1,81	2,60	2,22	2,65	2,50	1,68
10 микрорайон	16:52:040205:15 16:52:040205:1016						0,66																		
12 микрорайон																									
14 микрорайон																									
15 микрорайон																									
16 микрорайон																									
17А микрорайон																									
18 микрорайон																									
19 микрорайон	16:52:050305:3389							0,12																	
20 микрорайон Замелекесье																									
21 микрорайон																									
22 микрорайон	16:52:020601:212											0,07		0,12											
27 микрорайон	16:52:070302:4901						0,13																		
32 микрорайон	16:52:040208:118						0,17																		
36 микрорайон	16:52:040101:4438					0,46																			
72 микрорайон	16:52:070308:704, 16:52:070308:705, 16:52:070308:706																		0,42	0,43	1,20	1,01	1,20	1,16	1,68
73 микрорайон	16:52:070308							0.15																	
Объекты стройбазы, Промкомзона, в районе НЧТЭЦ								3,25				2,02													
Промзона между 4 и 34 микрорайонами	16:52:030206:49, 16:52:030204:255, 16:52:000000:4900							1,38	0,57	3,26	1,75	0,49	1,73	1,61	1,74	1,74	1,94	2,06	1,42	1,37	1,40	1,21	1,45	1,33	
Здание Государственного автономного профессионального колледжа имени В.Д. Поташова в г. Набережные Челны", "на земельном участке 16:52:100101:81	16:52:100101:81								1,36																
Строительство здания факультета автоматизации «Набережночелнинского института (филиала)	16:52:040205:15.								1,44																
Строительство здания общежития №1 и №2	16:52:040205:1016									4,46															

Табл. 5.9. Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки схемы теплоснабжения в зоне действия источника теплоснабжения НЧ ТЭЦ, тыс. Гкал/год

Наименование показателей		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения	Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения фонда, Гкал/ч ² , 27		7,31	3,74	1,78	0,17	0,54	0,25	0,08	0,11	0,06	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
то же накопительным итогом, в том числе по кадастро	овым кварталам:	43,19	50,51	63,74	63,74	63,91	64,45	64,70	64,78	64,88	64,94	64,95	64,95	64,96	64,97	64,98	64,99	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
10 микрорайон	16:52:040205:15 16:52:040205:1016						0,48	0,15	0,06																
19 микрорайон	16:52:050305:3389																								
32 микрорайон	16:52:040208:118						0,05																		
36 микрорайон	16:52:040101:4438					0,16																			
72 микрорайон	16:52:070308:704, 16:52:070308:705, 16:52:070308:706					0,01	0,01	0,05	0,02	0,11	0,06	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01							
73 микрорайон	16:52:070308							0,05																	
9 микрорайон	16:52:020128:2222					0,01																			1
Промзона между 4 и 34 микрорайонами	16:52:030206:49, 16:52:030204:255, 16:52:000000:4900																								
Здание Государственного автономного профессионального колледжа имени В.Д. Поташова в г. Набережные Челны", "на земельном участке 16:52:100101:81	16:52:100101:81																								
Строительство здания факультета автоматизации «Набережночелнинского института (филиала)	16:52:040205:15.																								
Строительство здания общежития №1 и №2	16:52:040205:1016																								

Табл. 5.10. Прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых жилых и общественно- деловых зданиях и строениях на период разработки схемы теплоснабжения в зоне действия источника теплоснабжения НЧ ТЭЦ, тыс. Гкал/год

Теплосна	ижения .	в зоне де	иствия исто	чника тепло	снаожени	CIPIIKI	ц, тыс. г	кал/тод	_		_													
Наименование показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение	87,40	43,83	18,45	40,97	18,52	22,42	21,47	9,17	33,93	14,26	4,82	8,10	7,58	7,34	7,33	5,81	5,59	4,49	4,54	4,64	3,98	3,98	3,40	4,05
то же накопительным итогом, в том числе:	164,32	208,15	158,91	199,88	218,40	240,82	262,28	271,45	305,38	319,64	324,46	332,56	340,15	347,49	354,82	360,63	366,22	370,71	375,25	379,89	383,86	387,84	391,24	395,30
отопление, вентиляция	41,89	21,21	10,24	33,60	14,43	17,46	18,08	8,64	30,48	10,76	4,70	7,88	7,48	7,00	7,01	5,80	5,58	3,30	3,42	4,30	3,25	3,89	3,32	3,77
горячее водоснабжение	45,51	22,62	8,21	7,37	4,09	4,95	3,39	0,53	3,45	3,49	0,12	0,22	0,10	0,34	0,33	0,01	0,01	1,20	1,12	0,33	0,72	0,09	0,08	0,29
Многоэтажный жилищный фонд	41,99	40,02	9,54	27,05	17,89	20,92	19,56	5,73	26,10	12,45	2,25	6,36	5,84	5,59	5,58	3,86	3,52	2,65	2,74	2,04	1,76	1,32	0,90	2,37
Всего по поселению, в том числе:	87,40	43,83	18,45	40,97	18,52	22,42	21,47	9,17	33,93	14,26	4,82	8,10	7,58	7,34	7,33	5,81	5,59	4,49	4,54	4,64	3,98	3,98	3,40	4,05
Общий прирост потребления тепловой энергии, в том числе по кадастровым кварталам:	87,40	43,83	18,45	40,97	18,52	22,42	21,47	9,17	33,93	14,26	4,82	8,10	7,58	7,34	7,33	5,81	5,59	4,49	4,54	4,64	3,98	3,98	3,40	4,05

6 Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчётных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения

В г. Набережные Челны в жилых районах частично осуществляется индивидуальное теплоснабжение.

Теплоснабжение частного сектора от централизованного источника тепловой энергии, как правило, связано с высокими потерями на тепловых сетях и большими трудностями при их обслуживании и ремонте (отсутствие доступа и коридоров для подъезда специальной техники). В связи с этим применение индивидуального газового отопления для теплоснабжения является предпочтительным.

В перспективе прирост жилых строений в зонах действия индивидуального теплоснабжения планируется в существующих поселках Орловка и Красные Челны, в поселке Подсолнухи, в жилом районе Чаллы Яр, частично в посёлках Орловское поле и Молодёжный.

Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии объектами, расположенными (мощности) и теплоносителя производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов потребления тепловой объёмов (мощности) энергии объектами производственными c 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.

Приросты объёмов потребления тепловой энергии промышленными предприятиями, расположенными в производственных зонах, изменение производственных зон, их перепрофилирование не предусматривается.

8 Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

В таблицах ниже представлены фактические тепловые нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии.

Табл. 7.1. Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах Набережночелнинской ТЭЦ, Гкал/ч

Наименование показателей	2020	2021	2022	2023	2024
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции) без учета потребителей, присоединенных к коллекторам	1 111,54	1 134,88	1 153,98	1 023,66	1024,19
отопление и вентиляция	653,76	662,46	676,52	620,04	620,36
горячее водоснабжение	457,78	472,42	477,46	403,62	403,83
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	20,51	21,19	21,19	21,19	21,19

Табл. 7.2. Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах КЦ БСИ, Гкал/ч

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	18,15	18,02	18,11	6,60	6,60
отопление, вентиляция	17,95	17,82	17,91	6,52	6,52
горячее водоснабжение	0,20	0,20	0,20	0,08	0,08
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре	12,70	10,73	10,73	10,73	10,73

9 Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды

Согласно СП 124.13330.2012"СНиП 41-02-2003. Тепловые сети" для магистральных водяных тепловых сетей следует предусматривать следующие гидравлические режимы:

- расчётный по расчётным расходам сетевой воды в отопительный период;
- летний при максимальной нагрузке ГВС в неотопительный период.

Расчётный режим представляет собой конкретный расход, соответствующий присоединённой тепловой нагрузке системы теплоснабжения в отопительный период.

Источник теплоснабжения — НчТЭЦ работает по заданной среднесуточной температуре теплоносителя, в зависимости от усреднённой суточной температуры наружного воздуха.

Внедрение АИТП у потребителей значительно повлияла на гидравлический режим системы теплоснабжения города существенным изменением расходов сетевой воды в

зависимости от времени суток и от температуры наружного воздуха

По состоянию на 31.12.2023 год оснащенность жилых домов и общественных зданий узлами регулирования тепловой энергии составляет 99,3%, а переход на закрытую схему горячего водоснабжения выполнен на 100%.

В течение суток температура наружного воздуха меняется, соответственно, и фактические расходы сетевой воды отличаются от расчётного режима, который рассчитан на температуру наиболее холодной пятидневки. Разница между максимальным и минимальным расходом сетевой воды в течение суток доходит, до 4500 т/ч. Для восприятия изменяющихся расходов сетевой воды на всех подкачивающих насосных станциях (ПНС) установлены ЧРП.

Более значительное отклонение расходов наблюдается в диапазоне температуры наружного воздуха от +8 до +2 °C — температуры, соответствующей точке излома температурного графика.

Фактически в течение суток осуществляется количественное регулирование отпуска теплоэнергии, которое стало возможно благодаря оснащённости объектов города АИТП.

В течение отопительного сезона расходы теплоносителя в тепловодах изменяются от 5500 до 17600 т/ч. Для города, оснащённого АИТП, режимная карта, составленная на расчётный расход сетевой воды, с установленным давлением, колеблющимся от ± 0.5 кгс/см² неприемлема, так как ведет к значительным расходам теплоносителя, и, как следствие, увеличению расхода электрической энергии на перекачку сетевой воды.

С целью охвата режимной картой всех возможных при эксплуатации тепловых сетей расходов предложен новый подход к составлению режимных карт, а именно: уставки режимной карты рассчитываются с шагом в 500 т/ч. При этом достигается охват возможного диапазона расходов сетевой воды в отопительный период. Режимная карта позволяет вести оптимальные режимы работы системы теплоснабжения и значительно экономит электрическую энергию. Данная режимная карта внедрена в работу с отопительного сезона 2016/2017 гг. и представлена в главе 3 обосновывающих материалов.

Все насосные станции локально автоматизированы и управляются диспетчером дистанционно и уставки ЧРП насосов и регулирующих клапанов устанавливают вручную.

В летний период, в системе теплоснабжения СЦТ-1, в зависимости от проводимых испытаний на тепловых сетях, текущих и капитальных ремонтов, в работу вводится как Набережночелнинская ТЭЦ, так и Котельный цех БСИ. Передача тепловой энергии от источника до потребителя происходит по магистральным трубопроводам, соединяющим источники тепловой энергии и город. Выбор тепловода №100,200,300 или 500, для передачи тепла в летний период, зависит от присоединенной нагрузки и расходов в данный момент времени, от шероховатости и зарастания трубопроводов, от видов работ, проводимых на тепловых сетях города. Разработанные на летний период режимные карты позволяют диспетчеру вести режим при различных ситуациях, возникающих на тепловых сетях, для обеспечения потребителей тепловой энергией в горячей воде. Расходы сетевой воды с

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

Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям НЧТС в период,предшествующий разработке схемы теплоснабжения представлен в Табл. 1.3.- 1.4.

Прогноз перспективной застройки скорректирован исходя из предоставленных данных Управления строительства и архитектуры города Набережные Челны и теплоснабжающей организацией.