



Актуализация схемы теплоснабжения
г. Набережные Челны на 2022 год на период до 2036 года

Обосновывающие материалы

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.

г. Казань, 2021

Оглавление

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
1 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В УТВЕРЖДАЕМУЮ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	6
1.1 Изменения, внесенные в раздел 1 «Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа».....	6
1.2 Изменения, внесенные в раздел 2 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	6
1.3 Изменения, внесенные в раздел 3 «Перспективные балансы теплоносителя».....	6
1.4 Изменения, внесенные в раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения».....	7
1.5 Изменения, внесенные в раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».....	7
1.6 Изменения, внесенные в раздел 6 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей».....	7
1.7 Изменения, внесенные в раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения».....	7
1.8 Изменения, внесенные в раздел 8 «Перспективные топливные балансы».....	8
1.9 Изменения, внесенные в раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	8
1.10 Изменения, внесенные в раздел 10 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)».....	8
1.11 Изменения, внесенные в раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии».....	9
1.12 Изменения, внесенные в раздел 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям»	13
1.13 Изменения, внесенные в раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации г. Набережные Челны, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения».....	9
1.14 Изменения, внесенные в раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения».....	9
1.15 Изменения, внесенные в раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия».....	10
2 ВЫПОЛНЕННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ИЗ УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	10

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая Глава дополняет состав Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения, определенный Требованиями к схемам теплоснабжения и Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения. Глава включена в состав Обосновывающих материалов с целью наглядности описания изменений и дополнений, выполненных в ходе актуализации схемы теплоснабжения.

В соответствии с Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства РФ №154 от 22.02.2012г. (п.22), схема теплоснабжения подлежит ежегодно актуализации в отношении следующих данных:

а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;

б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;

в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;

г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;

д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;

е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документацией;

з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;

и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;

к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

Табл. 1.1. Анализ выполнения требований по актуализации схемы теплоснабжения в соответствии с п.22 Требований к порядку и разработки и утверждения схем теплоснабжения

Данные, подлежащие актуализации	Комментарий
а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;	Данные актуализированы по состоянию на 01.01.2021 г. Изменения внесены в Главу 4 Обосновывающих материалов и соответствующие разделы проекта актуализации схемы теплоснабжения.
б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;	Данные актуализированы по состоянию на 01.01.2021 г. Изменения внесены в Главы 2, 4, 10 Обосновывающих материалов и соответствующие разделы проекта актуализации схемы теплоснабжения.
в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;	В соответствии с корректировкой прогноза прироста тепловой нагрузки по вновь выданным техническим условиям на подключение и разрешениям на строительство выполнены соответствующие технико-экономические и гидравлические расчеты. Сформированы скорректированные предложения по проектам развития источников тепловой энергии (мощности) и объектов системы транспорта теплоносителя. Скорректированы Главы 7, 8, 11, 13 Обосновывающих материалов и соответствующие разделы Схемы теплоснабжения.
г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне- летний период функционирования систем теплоснабжения;	Данные актуализированы по состоянию на 01.01.2021г. Внесены корректировки в соответствии с планами АО «Татэнерго» по переключению потребителей в связи с возможным банкротством ООО «КамгэсЗЯБ».
д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;	Данные актуализированы по состоянию на 01.01.2021г. Внесены корректировки в соответствии с планами АО «Татэнерго» по переключению потребителей в связи с возможным банкротством ООО «КамгэсЗЯБ».
е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;	Планы по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.
ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;	В результате актуализации схемы теплоснабжения определено, что в период с момента утверждения схемы теплоснабжения в границах муниципального образования новых источников теплоснабжения не вводилось и не планируется вводить в течении периода

Данные, подлежащие актуализации	Комментарий
	актуализации.
з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;	Скорректированы предложения по строительству и реконструкции трубопроводов тепловых сетей (в связи с корректировкой прогноза прироста тепловой нагрузки).
и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;	Топливные балансы скорректированы с учетом выполненной корректировки прогноза прироста тепловой нагрузки и мероприятий по развитию источников тепловой энергии (мощности).
к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.	Финансовые потребности скорректированы с учетом изменения состава проектов по строительству и реконструкции источников тепловой энергии (мощности) и тепловых сетей.

2 ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ В УТВЕРЖДАЕМУЮ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

2.1 Изменения, внесенные в раздел 1 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»

Изменен перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям НЧТС в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения представлен в Табл. 7.1. Главы 2.

Актуализированный прогноз перспективной застройки скорректирован исходя из предоставленных данных Управления строительства и архитектуры города Набережные Челны.

В Табл. 7.3 Главы 2 представлено сравнение актуализированного прогноза перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения.

2.2 Изменения, внесенные в раздел 2 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и перераспределением данной нагрузки между источниками тепловой энергии (мощности).

Актуализированы сводные балансы прогнозируемых тепловых нагрузок на период 2021 - 2036 гг. в зонах действия источников тепловой энергии, задействованных в схеме теплоснабжения.

Перспективный спрос на тепловую мощность представлен по каждому источнику отдельно в Главе 4.

2.3 Изменения, внесенные в раздел 3 «Перспективные балансы теплоносителя»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и перераспределением данной нагрузки между источниками тепловой энергии (мощности).

Выполнен расчёт величины нормативной подпитки системы теплоснабжения согласно п.6.16 СП 124.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети». Актуализированы перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети и часовые расходы исходной воды для аварийной подпитки тепловой сети.

2.4 Изменения, внесенные в раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения»

Перевод нагрузок потребителей котельной ООО «КамгэсЗЯБ» на Набережночелнинскую ТЭЦ приводят к необходимости корректировки утвержденного плана развития системы теплоснабжения г. Набережные Челны.

А именно, необходимость перехода на температурный режим 150 – 70°С с верхней срезкой 126°С сдвигается на с 2025г. на 2024, т.е на год раньше.

Основное мероприятие планируемое на 1 пятилетку – увеличение пропускной способности тепловода № 520 (от ТУ – 7 до ТУ – 1/1, т.е. до жилого района «Замелекесье») с du 800 мм до du 1000 мм реализуется к началу отопительного сезона 2020 – 2021 годов.

Таким образом, утвержденный предыдущей актуализацией вариант развития системы теплоснабжения г. Набережные Челны с увеличением температуры верхней срезки до 130°С остается приоритетным и на период данной актуализации.

2.5 Изменения, внесенные в раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»

Значительных изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не предусмотрено.

В связи с тяжелым финансовым положением ООО «КамгэсЗЯБ» - вероятным банкротством предприятия и как следствие прекращение отпуска тепловой энергии, в реализуемый утвержденный план развития теплоснабжения г. Набережные Челны внесены мероприятия по подключению потребителей котельной ООО «КамгэсЗЯБ» к тепловым сетям филиала АО «Татэнерго» «НЧТС».

2.6 Изменения, внесенные в раздел 6 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и условий обеспечения надёжности.

Актуализированы предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и насосных станций.

Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения представлены в Табл. 6.4, Табл. 6.3 Главы 8.

Предложения по реконструкции тепловых сетей, в том числе с увеличением диаметра трубопроводов, для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки приведены в Табл. 7.2 Главы 8.

Сведения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлены в Табл. 8.1 и Табл. 8.2 Главы 8.

Предложение по строительству и реконструкции тепловых пунктов и сооружений на тепловых сетях и другие мероприятия на тепловых сетях представлены в Табл.9.1, Табл. 10. Главы 8.

2.7 Изменения, внесенные в раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»

Сформирован перечень объектов в городе, подключенных по открытой схеме горячего водоразбора на 01.01.2021г. Определен необходимый объем денежных средств для перевода горячего водоснабжения с открытой на закрытую схему и предложен срок реализации данных мероприятий.

2.8 Изменения, внесенные в раздел 8 «Перспективные топливные балансы»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и перераспределением данной нагрузки между источниками тепловой энергии (мощности). Актуализирован топливный баланс по каждому источнику тепловой энергии по видам топлива.

2.9 Изменения, внесенные в раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»

С момента последней актуализации схемы теплоснабжения внесены следующие изменения:

1. Обновлена и актуализирована Табл. 3.1 Главы 12 с прогнозными индексами

потребительских цен и индексами дефляторами, с учетом «Прогноза социально-экономического развития российской федерации на период до 2024 года» и «Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года».

2. Актуализирована Табл. 4.1, Табл. 4.2 Главы 12 с предложениями по величине необходимых инвестиций в источники и тепловые сети соответственно.

3. В Табл. 4.1 Главы 12 внесено распределение затрат на мероприятия по отношению к электрической энергии, тепловой энергии и на другие мероприятия.

4. Актуализирована Табл. 4.3 и Рис. 4.2 Главы 12 с обобщенной потребностью в финансирование мероприятий в развитие системы теплоснабжения города.

6. Актуализирована Табл. 6.1 Главы 12 с оценкой ценовых и тарифных последствий для потребителей при реализации мероприятий.

2.10 Изменения, внесенные в раздел 10 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»

Изменений по зонам деятельности ЕТО на территории г. Набережные Челны отсутствуют. Составлен реестр зон деятельности ЕТО на территории г. Набережные Челны на 01.01.2021 год.

2.11 Изменения, внесенные в раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

Рассмотрен вариант перевода нагрузок потребителей котельной ООО «КамгэсЗЯБ» на Набережночелнинскую ТЭЦ.

2.12 Изменения, внесенные в раздел 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям»

В данный раздел внесены изменения в соответствии с данными, представленными теплоснабжающими организациями по бесхозным тепловым сетям.

2.13 Изменения, внесенные в раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации г. Набережные Челны, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения»

Актуализированы данные по максимальным расходам топлива источниками тепловой энергии.

2.14 Изменения, внесенные в раздел 14 «Индикаторы развития систем

теплоснабжения»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой предложений по развитию системы теплоснабжения в части энергоисточников и тепловых сетей.

Целевые показатели развития схемы теплоснабжения представлены в Табл. 14.1.

2.15 Изменения, внесенные в раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»

Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой предложений по развитию системы теплоснабжения в части энергоисточников и тепловых сетей.

3 ВЫПОЛНЕННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ИЗ УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В Табл. 3.1 представлен отчет об инвестиционной деятельности за 2019 год по Филиалу АО "Татэнерго" - НЧТЭЦ, а в Табл. 3.2 сведения по Филиалу АО "Татэнерго" - Набережночелнинские тепловые сети

Табл. 3.1. Отчет об инвестиционной деятельности за 2020 год по Набережночелнинской ТЭЦ

Наименование мероприятий	Стоимость мероприятий, тыс.руб. (с НДС)	Примечание
	факт	
Набережночелнинская ТЭЦ		
Техническое перевооружение стационарных установок пожаротушения основной территории НЧТЭЦ	26 770	Завершение реализации в 2021г
Котлоагрегат ТГМЕ-464 ст.№12,13. Модернизация с установкой модифицированной паросборной камеры.	25 701	
Техническое перевооружение турбины ПТ-60-130/13 ст. №1 с установкой трубок конденсатора нового типа *	1 079	
Техническое перевооружение опасного производственного объекта "Площадка главного корпуса Набережночелнинской ТЭЦ" в части модернизации конвективного пароперегревателя котла ТГМЕ-464 ст.№ 11	205 617	
Техническое перевооружение ОПО "Топливное хозяйство Набережночелнинской ТЭЦ" в части сливных эстакад и оборудования ОМХ. 1 этап (дополнение)	116 967	
КЦ "БСИ"		
Модернизация ограждения территории Тепловой станции	16 566	Завершение реализации в 2021г
ИТОГО	392 700	

Табл. 3.2. Фактический объем мероприятий по тепловым сетям за 2020 год по НчТС

Год	2016	2017	2018	2019	2020
Ремонт п.м.:	9120,8	8503,8	11510,9	7921,5	8866,14
подрядный способ, п.м	5454,4	5048,8	7239,7	3970,2	5327,38
хозяйственный способ, п. м	3666,4	3455	4271,2	3951,3	3538,76
Реконструкция п.м.:	9913,86	15353	2500,458	2170,18	11064,36
Итого замена, п.м:	19034,66	23856,8	14011,36	10091,68	19930,5