



Актуализация схемы теплоснабжения  
г. Набережные Челны на 2020 год на период до 2034 года

Обосновывающие материалы

**Глава 13.** Индикаторы развития систем теплоснабжения  
поселения, городского округа, города федерального значения.

**1802Р-ОМ.13.001-А2020**

**Том 18**

Разработчик:

ООО «Инженерный центр Энерготехаудит»

Генеральный директор:

Поленов А.Л.

г. Набережные Челны  
2019

## Состав проекта

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1802-УЧ.001-А2020	<b>Утверждаемая часть.</b> Актуализация схемы теплоснабжения г. Набережные Челны на 2019 год на период до 2034 года .	
2	1802Р-ОМ.01.001-А2020	<b>Глава 1.</b> Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	
3	1802Р-ОМ.01.002-А2020	<b>Глава 1</b> Приложение 1.Характеристика тепловых сетей	
4	1802Р-ОМ.02.001-А2020	<b>Глава 2.</b> Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.	
5	1802Р-ОМ.03.001-А2020	<b>Глава 3.</b> Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	
6	1802Р-ОМ.03.002-А2020	<b>Глава 3</b> Приложение 3.1. Инструкция пользователя	
7	1802Р-ОМ.03.003-А2020	<b>Глава 3</b> Приложение 3.2. Руководство оператора	
8	1802Р-ОМ.03.004-А2020	<b>Глава 3</b> Приложение 3.3. Альбом тепловых камер и павильонов	
9	1802Р-ОМ.04.001-А2020	<b>Глава 4.</b> Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	
10	1802Р-ОМ.05.001-А2020	<b>Глава 5.</b> Мастер-план развития систем теплоснабжения	
11	1802Р-ОМ.06.001-А2020	<b>Глава 6.</b> Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	
12	1802Р-ОМ.07.001-А2020	<b>Глава 7.</b> Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	
13	1802Р-ОМ.08.001-А2020	<b>Глава 8.</b> Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	
14	1802Р-ОМ.09.001-А2020	<b>Глава 9.</b> Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	
15	1802Р-ОМ.10.001-А2020	<b>Глава 10.</b> Перспективные топливные балансы	
16	1802Р-ОМ.11.001-А2020	<b>Глава 11.</b> Оценка надежности теплоснабжения	
17	1802Р-ОМ.12.001-А2020	<b>Глава 12.</b> Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	
18	1802Р-ОМ.13.001-А2020	<b>Глава 13.</b> Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
19	1802Р-ОМ.14.001-А2020	<b>Глава 14.</b> Ценовые (тарифные) последствия	
20	1802Р-ОМ.15.001-А2020	<b>Глава 15.</b> Реестр единых теплоснабжающих организаций	
21	1802Р-ОМ.16.001-А2020	<b>Глава 16.</b> Реестр проектов схемы теплоснабжения	
22	1802Р-ОМ.17.001-А2020	<b>Глава 17.</b> Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	
23	1802Р-ОМ.18.001-А2020	<b>Глава 18.</b> Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	

## **Оглавление**

Состав проекта .....	2
Оглавление.....	4
Перечень таблиц.....	5
1     Индикаторы развития систем теплоснабжения.....	6

## **Перечень таблиц**

Табл. 1.1. Целевые индикаторы развития системы теплоснабжения города Набережные Челны ... 7

# 1 Индикаторы развития систем теплоснабжения

Индикаторы развития системы теплоснабжения разработаны и представлены в данной книге в соответствии с требованиями п.79 Требований к Схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.04.2018 N 405.

Как видно из Табл. 1.1 схема теплоснабжения города предполагает улучшение основных индикаторов развития системы теплоснабжения – снижение удельного расхода топлива, увеличение надежности и т.п.

При этом существующих и предполагаемых темпов замены тепловых сетей недостаточно, со временем износ сетей будет расти. Поэтому теплоснабжающие организации города, прежде всего АО «Татэнерго» следует пересмотреть планы по ремонту сетей с целью недопущения увеличения средневзвешенного срока службы сетей.

Табл. 1.1. Целевые индикаторы развития системы теплоснабжения города Набережные Челны

№ п/п	Наименование показателя	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях, шт	158	138	118	152	151	149	146	144	142	140	138	138	134	132	130	128	126	124	122	122
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Удельный расход условного топлива на единицу энергии, отпускаемой с коллекторов НЧ ТЭЦ, кг.у.т/Гкал	130,3	133,7	130,9	129,10	129,94	129,05	128,93	128,82	128,70	128,58	128,47	128,35	128,24	128,12	128,01	127,89	127,78	127,67	127,55	127,44
3.2	Удельный расход условного топлива на единицу энергии, отпускаемой с коллекторов КЦ БСИ, кг.у.т/Гкал	164,7	178,3	182,0	181,1	182,0	182,0	182,0	182,0	182,0	182,0	182,0	182,0	182,0	182,0	182,0	182,0	182,0	182,0	182,0	182,0
3.3	Удельный расход условного топлива на единицу энергии, отпускаемой с коллекторов котельной КамгэсЗЯБ, кг.у.т/Гкал	162,68	162,68	162,68	162,68	162,68	162,68	162,68	162,68	162,68	162,68	162,68	162,68	162,68	162,68	162,68	162,68	162,68	162,68	162,68	162,68
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	2,00	2,06	2,07	2,08	2,10	2,11	2,12	2,13	2,14	2,14	2,15	2,15	2,16	2,16	2,16	2,17	2,18	2,19	2,20	2,21
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	10,39	11,08	11,02	11,79	11,43	11,68	11,94	12,04	12,15	12,28	12,48	12,57	12,66	12,74	12,83	12,92	13,01	13,10	13,20	13,27
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	207,4	206,8	205,2	206,9	205,8	203,7	201,0	202,4	203,4	203,9	201,3	199,8	198,2	196,9	195,4	194,4	193,3	192,2	191,2	190,4
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	96,9%	96,8%	97,6%	97,7%	97,7%	97,7%	97,7%	98,1%	98,1%	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%	96,9%	96,8%	97,6%

№ п/п	Наименование показателя	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	291,7	297,31	296,93	294,42	295,77	295,16	294,55	294,55	293,94	293,94	293,34	293,34	292,74	292,74	292,14	292,14	291,55	291,55	290,95	290,95
9	Коэффициент использования теплоты топлива	0,677	0,678	0,689	0,696	0,692	0,695	0,696	0,697	0,698	0,699	0,701	0,702	0,703	0,704	0,706	0,707	0,709	0,710	0,712	0,713
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	95%	95%	95%	95%	96%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%
11	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	13,2	13,4	13,6	14,3	15,0	15,6	16,2	16,9	17,4	18,0	18,6	19,1	19,6	20,1	20,6	21,1	21,6	22,1	22,7	23,2
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	2,1%	3,9%	5,7%	2,4%	1,5%	1,5%	1,6%	1,6%	1,5%	1,4%	1,4%	1,5%	1,5%	1,6%	1,4%	1,5%	1,6%	1,6%	1,5%	1,5%
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	9,8%	9,8%	11,0%	8,3%	6,1%	5,8%	5,8%	7,7%	7,7%	11,8%	11,8%	8,4%	12,5%	8,4%	4,3%	10,9%	17,7%	11,1%	8,3%	8,3%