



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2025 год)	80445.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2025 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	80445.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	80445.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	80445.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	80445.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	80445.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	80445.ОМ-ПСТ.003.000
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	80445.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	80445.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	80445.ОМ-ПСТ.005.000

Наименование документа	Шифр
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	80445.ОМ-ПСТ.006.000
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	80445.ОМ-ПСТ.007.000
Приложение 1 «Графическая часть»	80445.ОМ-ПСТ.007.001
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	80445.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	80445.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	80445.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	80445.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	80445.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	80445.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	80445.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.018.000

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая часть	7
2	Индикаторы развития систем теплоснабжения города Стерлитамак	8
	2.1 Индикаторы, характеризующие развитие существующих систем теплоснабжения	9
	2.2 Индикаторы, характеризующие развитие существующих систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности ЕТО	27
	2.3 Индикаторы, характеризующие развитие системы теплоснабжения городского округа город Стерлитамак	36
	2.4 Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения	41

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности системы теплоснабжения Стерлитамакской ТЭЦ (площадка СтТЭЦ) ООО «БГК», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)	10
Таблица 2.2 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности системы теплоснабжения Ново-Стерлитамакской ТЭЦ (площадка НСтТЭЦ) ООО «БГК», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)	12
Таблица 2.3 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности систем теплоснабжения котельного цеха КЦ-7 ООО «БашРТС» с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)	14
Таблица 2.4 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности систем теплоснабжения малых котельных (МК) ООО «БашРТС» с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)	16
Таблица 2.5 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности систем теплоснабжения малой котельной АО «СРТС» с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)	18
Таблица 2.6 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования Стерлитамакской ТЭЦ (площадка СтТЭЦ) ООО «БГК»	20
Таблица 2.7 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования Стерлитамакской ТЭЦ (площадка НСтТЭЦ) ООО «БГК»	21
Таблица 2.8 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельной КЦ-7 ООО «БашРТС»	22
Таблица 2.9 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования малых котельных Стерлитамакского РТС	23
Таблица 2.10 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельной АО «СРТС»	24
Таблица 2.11 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей ООО «БашРТС»	25
Таблица 2.12 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей котельных АО «СРТС»	26

Таблица 2.13 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО-1 ООО «БашРТС», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)	27
Таблица 2.14 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО-2 АО «СРТС», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)	29
Таблица 2.15 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе тепловых электростанций в зоне действия ЕТО-1 ООО «БашРТС»	31
Таблица 2.16 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельных в зоне действия ЕТО-1 ООО «БашРТС»	32
Таблица 2.17 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельных в зоне действия ЕТО-2 АО «СРТС»	33
Таблица 2.18 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в зоне действия ЕТО-1 ООО «БашРТС»	34
Таблица 2.19 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в зоне действия ЕТО-2 АО «СРТС»	35
Таблица 2.20 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в городском округе город Стерлитамак	36
Таблица 2.21 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе тепловых электростанций в городском округе город Стерлитамак	38
Таблица 2.22 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельных в городском округе город Стерлитамак	39
Таблица 2.23 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в городском округе город Стерлитамак	40
Таблица 2.24 – Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения в городском округе город Стерлитамак	41

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Существующее состояние теплоснабжения на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан характеризуется значениями базовых индикаторов функционирования систем теплоснабжения, определенных при анализе существующего состояния.

Оценка значений индикаторов, планируемых на перспективу (на срок реализации схемы теплоснабжения), произведена при условии полной реализации проектов, предложенных к включению в утверждаемую часть схемы теплоснабжения.

2 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА СТЕРЛИТАМАК

Для городского округа город Стерлитамак развитие системы теплоснабжения оценивается по индикаторам, применяемым отдельно:

- к системам теплоснабжения;
- к ЕТО;
- к городу в целом.

К индикаторам, характеризующим развитие существующих систем теплоснабжения (таблицы 2.1-2.12), относятся:

- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);
- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в изолированной системе теплоснабжения;
- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии к потребителям, присоединенным к тепловым сетям изолированной системы теплоснабжения;
- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития изолированных систем теплоснабжения.

К индикаторам, характеризующим развитие существующих систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности ЕТО (таблицы 2.13-2.19), относятся:

- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);
- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии ЕТО в системах теплоснабжения;
- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей ЕТО;
- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов ЕТО в части развития систем теплоснабжения.

К индикаторам, характеризующим развитие системы теплоснабжения городского

округа город Стерлитамак (таблицы 2.20-2.14), относятся:

- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в городском округе;
- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в городском округе;
- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в городском округе;
- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов ЕТО в части развития систем теплоснабжения городского округа.

2.1 Индикаторы, характеризующие развитие существующих систем теплоснабжения

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Таблица 2.1 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности системы теплоснабжения Стерлитамакской ТЭЦ (площадка СтТЭЦ) ООО «БГК», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Общая отопливаемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс. м ²	2238,5	2214,8	2178,3	2188,8	2219,1	2433,9	2623,1	2696,2	2858,4	3027,0	3196,2	3351,3	3508,8	3649,4
2.	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м ²	672,1	669,0	663,8	658,1	662,0	722,8	769,9	765,1	782,9	802,9	820,3	837,0	858,8	873,5
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	311,36	299,42	290,64	288,96	289,37	314,45	332,81	333,83	346,30	359,01	370,76	382,60	394,45	405,38
3.1	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	187,09	179,88	174,61	173,60	174,17	189,00	201,38	204,30	215,09	225,99	236,31	246,35	256,09	265,27
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.жф}$	Гкал/ч	162,14	160,23	155,07	153,66	154,03	166,49	176,75	178,94	186,72	194,53	201,95	209,13	216,05	222,67
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	24,95	19,65	19,54	19,94	20,14	22,50	24,64	25,36	28,37	31,46	34,36	37,22	40,05	42,60
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	124,27	119,54	116,04	115,36	115,20	125,45	131,43	129,52	131,21	133,02	134,45	136,25	138,36	140,11
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.одф}$	Гкал/ч	107,96	106,69	103,26	102,32	102,31	111,27	116,47	114,90	116,11	117,52	118,55	119,91	121,55	122,93
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	16,31	12,85	12,78	13,04	12,89	14,19	14,95	14,62	15,10	15,50	15,90	16,34	16,80	17,18
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	641,50	602,70	621,70	593,10	624,50	610,00	613,30	618,60	622,30	650,50	677,40	704,20	731,00	755,10
4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	387,02	363,61	375,08	357,82	378,28	371,05	375,90	383,76	392,29	416,04	439,18	461,83	484,04	504,47
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.жф}$	тыс. Гкал	332,54	312,43	322,28	307,45	323,04	314,43	314,67	316,62	319,35	334,40	349,15	364,33	378,90	392,69
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	54,48	51,18	52,80	50,37	55,24	56,62	61,23	67,14	72,94	81,64	90,02	97,50	105,15	111,78
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	254,48	239,09	246,62	235,28	246,22	238,95	237,40	234,84	230,01	234,46	238,22	242,37	246,96	250,63
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.одф}$	тыс. Гкал	219,48	206,21	212,71	202,92	212,43	206,27	205,09	202,97	198,88	202,83	206,16	209,78	213,84	217,07
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал	35,00	32,88	33,92	32,36	33,79	32,68	32,31	31,87	31,13	31,63	32,07	32,59	33,12	33,57
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{р.ов.жф}$	ккал/ч/м ²	72,4	72,3	71,2	70,2	69,4	68,4	67,4	66,4	65,3	64,3	63,2	62,4	61,6	61,0
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{ов.жф}$	Гкал/год/м ²	0,149	0,141	0,148	0,140	0,146	0,129	0,120	0,117	0,112	0,110	0,109	0,109	0,108	0,108
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{о.жф}$	ккал/м ² (°С x сут)	25,72	24,42	25,61	24,32	25,20	22,37	20,77	20,33	19,34	19,13	18,91	18,82	18,70	18,63
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{р.ов.одф}$	ккал/ч/м ²	160,6	159,5	155,5	155,5	154,6	153,9	151,3	150,2	148,3	146,4	144,5	143,3	141,5	140,7

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{\text{р.ов.одф}}$	ккал/м ² /(°С х сут)	56,5	53,4	55,5	53,4	55,6	49,4	46,1	45,9	44,0	43,7	43,5	43,4	43,1	43,0
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	0,172	0,167	0,164	0,163	0,164	0,166	0,169	0,173	0,179	0,184	0,188	0,191	0,194	0,196
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/га	0,184	0,174	0,182	0,174	0,183	0,166	0,160	0,164	0,165	0,171	0,177	0,182	0,186	0,190
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{р.о.жф}}$	Гкал/ч/чел.	0,00165	0,00168	0,00167	0,00165	0,00165	0,00167	0,00172	0,00178	0,00185	0,00193	0,00199	0,00204	0,00209	0,00213
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/чел/год	3,39	3,28	3,48	3,31	3,45	3,15	3,05	3,15	3,17	3,31	3,44	3,55	3,66	3,75

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Таблица 2.2 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности системы теплоснабжения Ново-Стерлитамакской ТЭЦ (площадка НСтТЭЦ) ООО «БГК», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Общая отопляемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс. м ²	3117,3	3194,5	3219,7	3295,6	3408,9	3337,6	3377,4	3463,7	3653,6	3873,8	4079,7	4221,1	4391,2	4516,7
2.	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м ²	935,8	965,0	981,3	991,0	1017,1	991,7	992,4	984,2	1003,3	1031,6	1052,9	1061,7	1084,0	1091,9
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	433,57	431,89	429,61	435,11	444,57	431,30	428,68	429,08	443,09	460,13	474,19	483,09	495,15	503,46
3.1	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	260,54	259,45	258,09	261,39	267,56	259,17	259,29	262,46	274,93	289,21	301,64	310,28	320,50	328,32
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.жф}$	Гкал/ч	223,84	232,43	231,01	233,36	238,36	230,96	230,98	233,29	243,52	255,16	265,34	272,41	280,82	287,23
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	36,70	27,02	27,08	28,04	29,20	28,21	28,31	29,17	31,41	34,04	36,30	37,87	39,68	41,09
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	173,04	172,44	171,52	173,72	177,01	172,13	169,39	166,62	168,15	170,92	172,55	172,82	174,65	175,14
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.одф}$	Гкал/ч	149,04	154,77	153,82	155,38	158,32	154,34	152,21	149,80	151,44	154,15	155,75	156,19	158,00	158,57
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	24,00	17,67	17,70	18,33	18,69	17,79	17,18	16,82	16,71	16,78	16,80	16,63	16,65	16,57
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	861,90	882,70	881,60	848,70	914,80	881,30	902,80	915,80	924,50	956,40	987,40	1008,10	1037,80	1058,70
4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	519,99	532,54	531,88	512,03	554,12	536,08	553,33	568,13	582,80	611,69	640,16	661,13	687,20	707,30
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.жф}$	тыс. Гкал	446,79	457,58	457,01	439,95	473,20	454,28	463,20	468,73	474,43	491,66	508,94	521,55	537,92	550,58
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	73,20	74,96	74,87	72,08	80,92	81,80	90,13	99,40	108,36	120,03	131,22	139,58	149,28	156,72
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	341,91	350,16	349,72	336,67	360,68	345,22	349,47	347,67	341,70	344,71	347,24	346,97	350,60	351,40
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.одф}$	тыс. Гкал	294,89	302,01	301,63	290,37	311,18	298,00	301,90	300,48	295,45	298,21	300,50	300,32	303,59	304,34
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал	47,02	48,16	48,10	46,30	49,50	47,22	47,57	47,18	46,25	46,50	46,74	46,65	47,02	47,06
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{р.ов.жф}$	ккал/ч/м ²	71,8	72,8	71,7	70,8	69,9	69,2	68,4	67,4	66,7	65,9	65,0	64,5	64,0	63,6
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{ов.жф}$	Гкал/год/м ²	0,143	0,143	0,142	0,133	0,139	0,136	0,137	0,135	0,130	0,127	0,125	0,124	0,122	0,122
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{р.ов.жф}$	ккал/м ² (°С x сут)	24,81	24,80	24,57	23,11	24,03	23,57	23,74	23,43	22,48	21,97	21,60	21,39	21,21	21,10
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{р.ов.одф}$	ккал/ч/м ²	159,3	160,4	156,8	156,8	155,7	155,6	153,4	152,2	150,9	149,4	147,9	147,1	145,7	145,2

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{\text{р.ов.одф}}$	ккал/м ² /(°С x сут)	54,6	54,2	53,2	50,7	53,0	52,0	52,7	52,9	51,0	50,0	49,4	49,0	48,5	48,3
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	0,172	0,167	0,164	0,163	0,164	0,166	0,169	0,173	0,179	0,184	0,188	0,191	0,194	0,196
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/га	0,177	0,177	0,174	0,165	0,174	0,175	0,183	0,189	0,191	0,196	0,202	0,206	0,211	0,215
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{р.о.жф}}$	Гкал/ч/чел.	0,00164	0,00169	0,00169	0,00167	0,00166	0,00169	0,00174	0,00181	0,00189	0,00197	0,00204	0,00210	0,00216	0,00221
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/чел/год	3,27	3,34	3,34	3,14	3,29	3,32	3,49	3,63	3,68	3,80	3,92	4,03	4,14	4,23

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Таблица 2.3 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности систем теплоснабжения котельного цеха КЦ-7 ООО «БашРТС» с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Общая отопливаемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс. м ²	715,1	680,6	713,3	722,3	736,4	784,4	864,0	1092,6	1175,4	1239,8	1290,1	1324,7	1348,7	1368,4
2.	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м ²	214,6	205,5	217,3	217,0	219,4	232,5	253,0	309,2	321,0	328,0	330,5	330,6	330,2	328,0
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	Гкал/ч	99,45	91,99	95,15	95,33	95,97	101,26	109,52	135,13	142,24	146,92	149,56	151,19	151,63	152,07
3.1	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	59,77	55,27	57,18	57,29	57,80	60,91	66,33	82,79	88,45	92,56	95,39	97,38	98,43	99,47
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.жф}$	Гкал/ч	50,32	47,84	49,52	48,50	48,90	51,52	56,20	70,34	75,10	78,49	80,75	82,35	83,15	83,95
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	9,45	7,44	7,65	8,79	8,90	9,39	10,14	12,44	13,35	14,07	14,64	15,02	15,29	15,52
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	39,68	36,72	37,98	38,04	38,17	40,35	43,19	52,34	53,80	54,35	54,17	53,81	53,20	52,60
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.одф}$	Гкал/ч	33,50	31,85	32,98	32,30	32,48	34,43	37,03	45,17	46,70	47,42	47,40	47,22	46,78	46,34
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	6,18	4,86	5,01	5,74	5,69	5,92	6,15	7,18	7,10	6,93	6,77	6,60	6,41	6,26
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	172,63	174,63	175,33	169,43	191,33	181,93	201,03	219,53	246,53	253,23	257,93	261,03	262,23	263,53
4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	104,15	105,36	105,78	102,22	115,89	110,66	123,21	136,19	155,41	161,96	167,22	171,19	173,64	176,06
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.жф}$	тыс. Гкал	89,49	90,52	90,89	87,83	98,97	93,78	103,14	112,36	126,51	130,18	132,95	135,05	135,92	137,05
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	14,66	14,83	14,89	14,39	16,92	16,89	20,07	23,83	28,90	31,78	34,28	36,14	37,72	39,01
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	68,48	69,27	69,55	67,21	75,44	71,27	77,82	83,34	91,12	91,27	90,71	89,84	88,59	87,47
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.одф}$	тыс. Гкал	59,06	59,75	59,99	57,97	65,08	61,52	67,23	72,03	78,79	78,96	78,50	77,76	76,71	75,76
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал	9,42	9,53	9,57	9,24	10,35	9,75	10,59	11,31	12,33	12,31	12,21	12,08	11,88	11,71
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{р.ов.жф}$	ккал/ч/м ²	70,4	70,3	69,4	67,2	66,4	65,7	65,0	64,4	63,9	63,3	62,6	62,2	61,7	61,3
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{ов.жф}$	Гкал/год/м ²	0,125	0,133	0,127	0,122	0,134	0,120	0,119	0,103	0,108	0,105	0,103	0,102	0,101	0,100
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{о.жф}$	ккал/м ² (°С x сут)	21,67	23,03	22,06	21,05	23,27	20,70	20,67	17,81	18,63	18,18	17,84	17,65	17,45	17,34
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{р.ов.одф}$	ккал/ч/м ²	156,1	155,0	151,8	148,8	148,1	148,1	146,4	146,1	145,5	144,5	143,4	142,8	141,7	141,3

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{\text{р.ов.одф}}$	ккал/м ² /(°С x сут)	47,6	50,3	47,8	46,2	51,4	45,8	46,0	40,3	42,5	41,7	41,1	40,7	40,2	40,0
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	0,172	0,167	0,164	0,163	0,164	0,166	0,169	0,173	0,179	0,184	0,188	0,191	0,194	0,196
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/га	0,155	0,164	0,156	0,150	0,169	0,154	0,160	0,144	0,159	0,163	0,167	0,170	0,174	0,177
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{р.о.жф}}$	Гкал/ч/чел.	0,00161	0,00164	0,00163	0,00158	0,00158	0,00160	0,00166	0,00173	0,00182	0,00190	0,00197	0,00203	0,00209	0,00214
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/чел/год	2,86	3,10	3,00	2,87	3,19	2,92	3,04	2,76	3,06	3,15	3,25	3,33	3,41	3,49

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Таблица 2.4 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности систем теплоснабжения малых котельных (МК) ООО «БашРТС» с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Общая отопляемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс. м ²	65,7	67,6	68,5	69,4	68,6	69,2	70,4	73,0	74,5	76,0	77,7	78,8	80,0	80,9
2.	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м ²	19,8	20,4	20,9	20,9	20,5	20,6	20,7	20,8	20,6	20,4	20,2	20,0	20,0	19,8
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	Гкал/ч	10,19	10,19	10,19	10,21	10,00	10,00	10,00	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10
3.1	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	5,49	5,49	5,49	5,50	5,38	5,37	5,41	5,53	5,61	5,68	5,74	5,80	5,84	5,88
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.жф}$	Гкал/ч	5,21	5,21	5,21	5,09	4,97	4,96	4,98	5,09	5,15	5,21	5,27	5,31	5,35	5,39
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,41	0,42	0,42	0,42	0,44	0,45	0,47	0,48	0,48	0,49	0,50
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	3,65	3,65	3,65	3,66	3,57	3,58	3,54	3,52	3,45	3,38	3,31	3,26	3,22	3,17
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.одф}$	Гкал/ч	3,47	3,47	3,47	3,39	3,30	3,31	3,28	3,27	3,20	3,15	3,09	3,05	3,01	2,97
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	0,18	0,18	0,18	0,27	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	20,61	19,32	16,15	15,92	17,42	17,42	17,42	17,42	17,42	17,42	17,42	17,42	17,42	17,42
4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	12,43	11,66	9,74	9,60	10,55	10,60	10,68	10,81	10,98	11,14	11,29	11,42	11,53	11,64
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.жф}$	тыс. Гкал	10,68	10,02	8,37	8,25	9,01	8,98	8,94	8,92	8,94	8,96	8,98	9,01	9,03	9,06
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	1,75	1,64	1,37	1,35	1,54	1,62	1,74	1,89	2,04	2,19	2,32	2,41	2,51	2,58
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	8,18	7,66	6,41	6,32	6,87	6,82	6,74	6,61	6,44	6,28	6,13	6,00	5,89	5,78
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.одф}$	тыс. Гкал	7,05	6,61	5,53	5,45	5,93	5,89	5,83	5,72	5,57	5,43	5,30	5,19	5,10	5,01
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал	1,12	1,05	0,88	0,87	0,94	0,93	0,92	0,90	0,87	0,85	0,82	0,81	0,79	0,77
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{р.ов.жф}$	ккал/ч/м ²	79,3	77,1	76,1	73,4	72,4	71,6	70,8	69,7	69,2	68,5	67,8	67,4	66,9	66,6
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{ов.жф}$	Гкал/год/м ²	0,163	0,148	0,122	0,119	0,131	0,130	0,127	0,122	0,120	0,118	0,116	0,114	0,113	0,112
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{о.жф}$	ккал/м ² (°С x сут)	28,15	25,65	21,16	20,60	22,74	22,46	21,97	21,15	20,77	20,39	20,02	19,79	19,54	19,39
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{р.ов.одф}$	ккал/ч/м ²	175,7	169,8	166,1	162,4	161,1	160,8	158,3	157,1	155,8	154,4	153,0	152,2	150,8	150,3

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{\text{р.ов.одф}}$	ккал/м ² /(°С x сут)	61,8	56,0	45,8	45,2	50,1	49,5	48,6	47,6	46,9	46,1	45,4	44,9	44,2	43,8
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	0,172	0,167	0,164	0,163	0,164	0,166	0,169	0,173	0,179	0,184	0,188	0,191	0,194	0,196
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/га	0,180	0,164	0,134	0,132	0,148	0,149	0,151	0,153	0,158	0,163	0,167	0,170	0,173	0,176
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{р.о.жф}}$	Гкал/ч/чел.	0,00162	0,00161	0,00160	0,00155	0,00154	0,00156	0,00161	0,00167	0,00175	0,00183	0,00190	0,00196	0,00202	0,00206
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/чел/год	3,33	3,09	2,58	2,51	2,79	2,83	2,89	2,93	3,04	3,15	3,25	3,33	3,40	3,47

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Таблица 2.5 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности систем теплоснабжения малой котельной АО «СРТС» с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Общая отопливаемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс. м ²	57,9	59,5	54,0	53,2	53,9	54,4	55,4	56,7	63,2	69,6	71,1	76,1	77,3	78,2
2.	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м ²	17,3	17,9	16,5	16,0	16,0	16,1	16,2	16,1	17,3	18,4	18,2	19,0	18,9	18,7
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	Гкал/ч	8,04	8,04	7,21	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,65	8,24	8,24	8,68	8,68	8,68
3.1	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	4,84	4,84	4,33	4,22	4,23	4,22	4,25	4,30	4,76	5,20	5,26	5,60	5,64	5,68
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.жф}$	Гкал/ч	3,42	3,42	3,74	3,63	3,63	3,62	3,64	3,68	4,04	4,35	4,40	4,68	4,71	4,74
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	1,41	1,41	0,59	0,59	0,60	0,60	0,61	0,62	0,72	0,84	0,86	0,92	0,93	0,94
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	3,20	3,20	2,88	2,80	2,79	2,80	2,77	2,72	2,89	3,04	2,98	3,08	3,04	3,00
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.одф}$	Гкал/ч	2,28	2,28	2,49	2,41	2,41	2,42	2,40	2,36	2,51	2,63	2,58	2,68	2,65	2,62
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	0,93	0,93	0,39	0,39	0,38	0,38	0,37	0,36	0,38	0,42	0,40	0,40	0,39	0,38
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	13,97	14,74	15,36	15,30	15,30	16,34	16,34	16,34	18,08	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40
4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	8,43	8,89	9,27	9,23	9,27	9,94	10,01	10,14	11,40	13,05	13,23	13,38	13,51	13,63
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.жф}$	тыс. Гкал	7,24	7,64	7,96	7,93	7,91	8,42	8,38	8,36	9,28	10,49	10,51	10,55	10,57	10,61
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	1,19	1,25	1,30	1,30	1,35	1,52	1,63	1,77	2,12	2,56	2,71	2,82	2,93	3,02
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	5,54	5,85	6,09	6,07	6,03	6,40	6,33	6,20	6,68	7,35	7,17	7,02	6,89	6,77
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.одф}$	тыс. Гкал	4,78	5,04	5,26	5,23	5,20	5,53	5,46	5,36	5,78	6,36	6,21	6,08	5,97	5,86
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал	0,76	0,80	0,84	0,83	0,83	0,88	0,86	0,84	0,90	0,99	0,97	0,94	0,92	0,91
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{р.ов.жф}$	ккал/ч/м ²	59,1	57,5	69,2	68,2	67,4	66,6	65,8	64,8	63,9	62,5	61,8	61,5	61,0	60,7
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{ов.жф}$	Гкал/год/м ²	0,125	0,128	0,147	0,149	0,147	0,155	0,151	0,147	0,147	0,151	0,148	0,139	0,137	0,136
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{о.жф}$	ккал/м ² (°С x сут)	21,67	22,21	25,51	25,82	25,44	26,82	26,22	25,52	25,41	26,09	25,59	24,01	23,69	23,49
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{р.ов.одф}$	ккал/ч/м ²	131,5	127,1	151,3	151,0	150,2	150,1	147,9	147,0	145,5	143,0	142,0	141,5	140,4	140,1

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{\text{р.ов.одф}}$	ккал/м ² /(°С x сут)	47,8	48,7	55,3	56,7	56,1	59,3	58,3	57,8	57,9	59,9	59,1	55,5	54,8	54,3
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	0,172	0,167	0,164	0,163	0,164	0,166	0,169	0,173	0,179	0,184	0,188	0,191	0,194	0,196
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/га	0,155	0,158	0,181	0,185	0,185	0,199	0,203	0,207	0,217	0,234	0,240	0,232	0,236	0,240
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{р.о.жф}}$	Гкал/ч/чел.	0,00135	0,00134	0,00163	0,00161	0,00160	0,00163	0,00168	0,00174	0,00182	0,00188	0,00195	0,00201	0,00207	0,00212
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/чел/год	2,86	2,99	3,46	3,52	3,49	3,78	3,86	3,96	4,17	4,53	4,66	4,53	4,64	4,73

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Таблица 2.6 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования Стерлитамакской ТЭЦ (площадка СтТЭЦ) ООО «БГК»

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Установленная электрическая мощность турбоагрегатов ТЭЦ	МВт	320	320	320	320	320	320	338	338	338	338	338	338	338	338
2	Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в т.ч.	Гкал/ч	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539	1 539
2,1	базовая (турбоагрегатов)	Гкал/ч	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814
2,2	пиковая	Гкал/ч	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725
3	Располагаемая тепловая мощность в горячей воде	Гкал/ч	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
4	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	581,6	860,4	880,8	876,7	877,1	902,3	920,8	921,8	934,8	948,0	960,2	972,5	984,8	996,2
5	Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	30,7%	33,8%	34,8%	35,8%	35,8%	30,5%	26,7%	26,4%	23,7%	21,0%	18,4%	15,9%	13,3%	11,0%
6	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в т.ч.	тыс.Гкал	2 994,1	3 170,5	2 860,7	2 881,6	3 001,0	2 841,8	2 845,0	2 850,3	2 854,0	2 889,4	2 931,7	2 966,8	3 009,2	3 042,4
6	из отборов турбоагрегатов	тыс.Гкал	2 854,1	3 003,9	2 699,4	2 868,0	2986,9	2795,1	2839,6	2840,7	2612,1	2494,8	2523,3	2456,4	2398,6	2344,2
7	Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии отпущенной с коллекторов ТЭЦ	-	0,95	0,95	0,94	0,995	0,995	0,984	0,998	0,997	0,915	0,863	0,861	0,828	0,797	0,771
8	УРУТ на отпуск электроэнергии с шин ТЭЦ	г.у.т/кВт-ч	302,22	301,41	301,41	317,64	315,47	316,28	316,26	316,23	316,22	316,03	315,81	315,63	315,43	315,27
9	УРУТ на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	г.у.т/кВт-ч	188,83	188,83	188,83	188,83	188,83	188,83	188,83	188,83	188,83	188,83	188,83	188,83	188,83	188,83
10	УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ	кг.у.т/Гкал	136,18	137,66	146,94	140,12	140,72	141,06	141,06	141,04	141,04	140,96	140,86	140,79	140,70	140,63
11	Коэффициент полезного использования теплоты топлива на ТЭЦ	%	75,0%	74,4%	69,5%	68,9%	69,0%	68,9%	68,9%	68,9%	68,9%	68,9%	69,0%	69,0%	69,0%	69,1%
12	Число часов использования установленной электрической мощности по отпуску	час/год	4521	4871	5228	5288	5507	5215	4943	4952	4959	5020	5094	5155	5228	5286
13	Число часов использования установленной тепловой мощности по отпуску	час/год	1945	2060	1859	1872	1950	1847	1849	1852	1854	1877	1905	1928	1955	1977
14	Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	МВт/тыс. чел	20	20	20	21	21	20	19	20	19	19	19	19	19	19
15	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов	час	18488	11758	5029	33332	26603	19873	90872	84142	77413	70683	63953	57224	50494	43765
17	Установленная тепловая мощность оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год	Гкал/ч							160							
18	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%							10,4%							

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Таблица 2.7 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования Стерлитамакской ТЭЦ (площадка НСтТЭЦ) ООО «БГК»

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Установленная электрическая мощность турбоагрегатов ТЭЦ	МВт	255	255	255	255	255	255	255	260	260	260	260	260	260	260
2	Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в т.ч.	Гкал/ч	1 511	1 511	1 511	1 511	1 511	1 511	1 511	1 511	1 511	1 511	1 511	1 511	1 511	1 511
2,1	базовая (турбоагрегатов)	Гкал/ч	587	587	587	587	587	587	587	587	587	587	587	587	587	587
2,2	пиковая	Гкал/ч	924	924	924	924	924	924	924	924	924	924	924	924	924	924
3	Располагаемая тепловая мощность в горячей воде	Гкал/ч	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575
4	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	567,8	554,1	552,3	563,4	573,3	560,4	558,2	559,2	573,7	591,4	606,1	615,3	627,9	636,5
5	Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	20,7%	23,4%	22,9%	21,4%	19,7%	22,0%	22,3%	22,2%	19,7%	16,6%	14,0%	12,4%	10,2%	8,7%
6	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в т.ч.	тыс.Гкал	2 107,9	2 113,5	2 106,9	2 046,5	2 166,0	2 079,1	2 100,6	2 113,5	2 122,3	2 182,2	2 245,7	2 294,2	2 357,7	2 405,0
6	из отборов турбоагрегатов	тыс.Гкал	2 065,1	2 032,5	2 018,8	1 979,8	2 094,0	2 009,9	2 030,7	2 043,2	2 051,7	2 109,6	2 171,0	2 217,9	2 279,3	2 325,0
7	Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии отпущенной с коллекторов ТЭЦ	-	0,98	0,96	0,96	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
8	УРУТ на отпуск электроэнергии с шин ТЭЦ	г.у.т/кВт-ч	287,09	299,46	299,46	307,36	306,37	307,63	307,31	307,13	307,00	306,14	305,25	304,58	303,73	303,11
9	УРУТ на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	г.у.т/кВт-ч	175,34	175,34	175,34	175,34	175,34	175,34	175,34	175,34	175,34	175,34	175,34	175,34	175,34	175,34
10	УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ	кг.у.т/Гкал	132,81	135,50	141,70	137,77	136,49	137,03	136,90	136,81	136,76	136,38	135,99	135,70	135,32	135,05
11	Коэффициент полезного использования теплоты топлива на ТЭЦ	%	74,2%	70,2%	67,5%	67,1%	68,3%	67,4%	67,7%	67,8%	67,9%	68,5%	69,1%	69,6%	70,2%	70,7%
12	Число часов использования установленной электрической мощности по отпуску	час/год	5032	5606	6111	6061	6061	6061	6061	5946	5946	5946	5946	5946	5946	5946
13	Число часов использования установленной тепловой мощности по отпуску	час/год	1395	1399	1394	1354	1433	1376	1390	1399	1404	1444	1486	1518	1560	1591
14	Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	МВт/тыс. чел	11	11	11	11	11	12	12	13	13	13	13	13	13	13
15	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов	час	32643	25860	19078	12296	20549	13767	20172	127397	120615	113832	107050	100268	112636	105853
17	Установленная тепловая мощность оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год	Гкал/ч								309						
18	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%								20,4%						

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Таблица 2.8 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельной КЦ-7 ООО «БашРТС»

	Индикаторы	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64
	Собственные нужды	Гкал/ч	12,33	13,68	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87
	Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	82,3	88,71	90,51	90,95	91,61	97,11	105,7	131,83	139,22	144,08	146,83	148,52	148,98	149,43
	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	63,10%	61,10%	60,90%	60,80%	60,60%	59,20%	57,00%	50,20%	48,30%	47,10%	46,40%	45,90%	45,80%	45,70%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс.Гкал	213,5	222,4	215,7	205,2	231,2	217,7	236,9	255,3	282,3	290,0	295,4	298,9	300,4	301,8
	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	153,0	150,7	150,2	152,1	152,0	152,0	152,0	152,0	152,0	152,1	152,1	152,1	152,1	152,1
	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	551	574	556	529	596	562	611	659	728	748	762	771	775	779
	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	18	16	16	16	16	16	15	12	12	12	12	12	13	13
	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	87518	78758	69998	61238	52478	43718	34958	26198	17438	63275	54515	45755	36995	28235
	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Таблица 2.9 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования малых котельных Стерлитамакского РТС

	Индикаторы	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	22,5	22,5	22,5	22,5	22,67	22,67	22,67	22,67	22,67	22,67	22,67	22,67	22,67	22,67
	Собственные нужды	Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	12,83	12,83	12,74	15,43	15,2	15,16	12,23	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34
	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	42,00%	42,00%	42,00%	30,40%	31,10%	32,10%	45,00%	44,50%	44,50%	44,50%	44,50%	44,50%	44,50%	44,50%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс.Гкал	26,00	26,40	25,50	24,40	26,80	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40
	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	168,1	167,9	168,6	168,6	168,6	168,6	168,6	168,6	168,6	168,6	168,6	168,6	168,6	168,6
	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1156	1173	1133	1084	1182	1165	1165	1165	1165	1165	1165	1165	1165	1165
	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	13	13	13	16	16	16	13	13	13	13	13	13	13	13
	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	0	0	0	0	1064	998	931	865	798	732	665	599	532	466
	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Таблица 2.10 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельной АО «СРТС»

	Индикаторы	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
	Собственные нужды	Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	8,72	8,72	7,89	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,73	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59
	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	32,5%	32,5%	38,9%	35,3%	35,3%	35,3%	35,3%	35,3%	32,5%	25,8%	25,8%	25,8%	25,8%	25,8%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс.Гкал	15,1	15,9	16,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	16,6	17,9	17,9	18,7	18,7	18,7
	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	156,7	156,8	151,4	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5
	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1165	1225	1254	1179	1179	1179	1179	1179	1280	1374	1374	1443	1443	1443
	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6
	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	122640	113880	105120	96360	87600	78840	70080	61320	52560	43800	35040	26280	17520	8952
	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Таблица 2.11 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей ООО «БашРТС»

Целевой показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Отпуск тепловой энергии в сети	тыс. Гкал	2 069	2 071	2 058	1 987	2 118	2 051	2 095	2 132	2 171	2 274	2 385	2 472	2 580	2 662
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	374	394	365	362	376	362	362	362	362	361	375	385	399	408
Потери через изоляционные конструкции	тыс. Гкал	306	319	312	296	311	296	298	298	299	308	318	324	333	338
Удельные потери через изоляцию(от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	14,8	15,4	15,2	14,9	14,7	14,4	14,2	14,0	13,8	13,5	13,3	13,1	12,9	12,7
Потери с утечкой теплоносителя	тыс. Гкал	68	75	53	65	65	66	64	64	63	53	58	61	67	71
Удельные потери с утечками (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	3,3	3,6	2,6	3,3	3,1	3,2	3,1	3,0	2,9	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7
Потери теплоносителя	тыс. м3	426	470	332	411	406	412	403	400	396	334	362	385	417	443
Удельный расход теплоносителя	м3/Гкал	0,21	0,24	0,28	0,37	0,32	0,34	0,32	0,31	0,29	0,28	0,26	0,24	0,23	0,22
Удельный расход электроэнергии	кВт·ч/Гкал	26,9	26,1	26,1	25,3	26,1	25,9	25,8	25,8	25,9	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8
Фактический радиус теплоснабжения	км	Для СтТЭЦ, КЦ-7 и МК данный параметр приводится в Главе 7 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"													
Эффективный радиус теплоснабжения	км	Для СтТЭЦ, КЦ-7 и МК данный параметр приводится в Главе 7 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"													
Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей	оС	150 - для СтТЭЦ и КЦ-7; 105 ОС - для МК-1, для остальных котельных – 95 ОС													
Разность температур в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха	оС	80 - для СтТЭЦ и КЦ-7; 35 ОС - для МК-1, для остальных котельных – 25 ОС													
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии	Гкал/ч/км2	20,6	20,7	20,8	20,8	20,9	21	21,1	21,2	21,2	21,3	21,4	21,5	21,6	21,6
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике	Гкал/м2	5,7	6	5,9	5,8	5,5	5,3	5,1	4,9	4,7	4,5	4,4	4,2	4	3,9
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике	м3/м2	5,2	5,1	5,1	5	4,9	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,5	4,4	4,4	4,4
Удельная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	152	151	151	149	147	146	144	141	139	137	135	134	132	131

Таблица 2.12 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей котельных АО «СРТС»

Целевой показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Отпуск тепловой энергии в сети	тыс. Гкал	13,97	14,74	15,36	15,30	15,30	16,33	16,33	16,33	18,08	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	1,43	1,50	1,45	1,45	1,45	1,54	1,54	1,54	1,68	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86
Потери через изоляционные конструкции	тыс. Гкал	1,10	1,16	1,21	1,21	1,21	1,29	1,29	1,29	1,42	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
Удельные потери через изоляцию(от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	7,91	7,89	7,90	7,91	7,90	7,89	7,89	7,88	7,87	7,86	7,86	7,85	7,84	7,83
Потери с утечкой теплоносителя	тыс. Гкал	0,33	0,33	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Удельные потери с утечками (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	2,33	2,27	1,52	1,59	1,60	1,51	1,52	1,52	1,40	1,26	1,27	1,28	1,28	1,29
Потери теплоносителя с утечками*	тыс. м ³	3,42	3,52	2,46	2,56	2,57	2,59	2,61	2,62	2,66	2,71	2,72	2,74	2,76	2,77
Удельный расход теплоносителя*	м ³ /Гкал	0,25	0,24	0,16	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14
Удельный расход электроэнергии*	кВт·ч/Гкал	35,51	35,47	35,48	35,49	35,52	35,54	35,57	35,59	35,62	35,64	35,67	35,69	35,72	35,74
Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей	оС	95 ^о С													
Разность температур в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха	оС	25 ^о С													
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зоне действия* источника тепловой энергии	Гкал/ч/км ²	39,1	39,1	35,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	37,4	40,1	40,1	42,2	42,2	42,2
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике	Гкал/м2	16,28	17,19	17,91	17,8	17,8	19,0	19,0	19,0	21,1	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике	м3/м2	3,99	4,10	2,87	2,98	3,00	3,02	3,04	3,06	3,10	3,15	3,17	3,19	3,21	3,23
Удельная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	122	122	122	122	122	122	122	122	112	104	104	99	99	99

2.2 Индикаторы, характеризующие развитие существующих систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности ЕТО

Таблица 2.13 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО-1 ООО «БашРТС», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Общая отопливаемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс. м ²	6136,6	6157,5	6179,8	6276,0	6433,0	6625,1	6935,0	7325,5	7761,9	8216,6	8643,7	8975,9	9328,6	9615,4
2.	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м ²	1842,3	1859,8	1883,3	1887,0	1918,9	1967,6	2036,0	2079,3	2127,8	2183,0	2224,0	2249,3	2293,0	2313,2
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	Гкал/ч	854,6	833,5	825,6	829,6	839,9	857,0	881,0	908,1	941,7	976,2	1004,6	1027,0	1051,3	1071,0
3.1	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	512,9	500,1	495,4	497,8	504,9	514,5	532,4	555,1	584,1	613,4	639,1	659,8	680,9	698,9
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.жф}$	Гкал/ч	441,5	445,7	440,8	440,6	446,3	453,9	468,9	487,7	510,5	533,4	553,3	569,2	585,4	599,2
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	71,4	54,4	54,6	57,2	58,7	60,5	63,5	67,4	73,6	80,0	85,8	90,6	95,5	99,7
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	340,7	332,3	329,2	330,8	333,9	341,5	347,5	352,0	356,6	361,7	364,5	366,1	369,4	371,0
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.одф}$	Гкал/ч	294,0	296,8	293,5	293,4	296,4	303,4	309,0	313,1	317,5	322,2	324,8	326,4	329,3	330,8
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	46,7	35,6	35,7	37,4	37,5	38,2	38,5	38,9	39,2	39,4	39,7	39,8	40,1	40,2
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	1696,6	1679,4	1694,8	1627,2	1748,1	1690,7	1734,6	1771,4	1810,8	1877,6	1940,2	1990,8	2048,5	2094,8
4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	1023,6	1013,2	1022,5	981,7	1058,8	1028,4	1063,1	1098,9	1141,5	1200,8	1257,9	1305,6	1356,4	1399,5
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.жф}$	тыс. Гкал	879,5	870,5	878,5	843,5	904,2	871,5	890,0	906,6	929,2	965,2	1000,0	1029,9	1061,8	1089,4
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	144,1	142,6	143,9	138,2	154,6	156,9	173,2	192,3	212,2	235,6	257,8	275,6	294,7	310,1
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	673,0	666,2	672,3	645,5	689,2	662,3	671,4	672,5	669,3	676,7	682,3	685,2	692,0	695,3
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.одф}$	тыс. Гкал	580,5	574,6	579,9	556,7	594,6	571,7	580,0	581,2	578,7	585,4	590,5	593,1	599,2	602,2
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал	92,6	91,6	92,5	88,8	94,6	90,6	91,4	91,3	90,6	91,3	91,8	92,1	92,8	93,1
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{р.ов.жф}$	ккал/ч/м ²	71,9	72,4	71,3	70,2	69,4	68,5	67,6	66,6	65,8	64,9	64,0	63,4	62,7	62,3
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{ов.жф}$	Гкал/год/м ²	0,143	0,141	0,142	0,134	0,141	0,132	0,128	0,124	0,120	0,117	0,116	0,115	0,114	0,113
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{\text{о. жф}}$	ккал/м ² (°С x сут)	24,81	24,48	24,61	23,27	24,34	22,77	22,22	21,43	20,73	20,34	20,03	19,87	19,71	19,61
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{\text{р. ов. одф}}$	ккал/ч/м ²	159,6	159,6	155,9	155,5	154,5	154,2	151,8	150,6	149,2	147,6	146,0	145,1	143,6	143,0
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{\text{р. ов. одф}}$	ккал/м ² (°С x сут)	54,6	53,5	53,3	51,1	53,6	50,3	49,3	48,4	47,1	46,4	46,0	45,6	45,2	45,1
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	0,172	0,167	0,164	0,163	0,164	0,166	0,169	0,173	0,179	0,184	0,188	0,191	0,194	0,196
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j, A+1}^{\text{о. жф}}$	Гкал/га	0,177	0,174	0,174	0,166	0,176	0,169	0,171	0,173	0,176	0,182	0,187	0,191	0,196	0,200
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j, A+1}^{\text{р. о. жф}}$	Гкал/ч/чел.	0,00164	0,00168	0,00167	0,00165	0,00164	0,00167	0,00172	0,00178	0,00186	0,00194	0,00201	0,00207	0,00212	0,00217
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j, A+1}^{\text{о. жф}}$	Гкал/чел/год	3,27	3,29	3,34	3,16	3,33	3,20	3,26	3,32	3,39	3,52	3,64	3,74	3,85	3,94

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Таблица 2.14 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО-2 АО «СРТС», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Общая отопляемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс. м ²	57,9	59,5	54,0	53,2	53,9	54,4	55,4	56,7	63,2	69,6	71,1	76,1	77,3	78,2
2.	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м ²	17,3	17,9	16,5	16,0	16,0	16,1	16,2	16,1	17,3	18,4	18,2	19,0	18,9	18,7
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	Гкал/ч	8,04	8,04	7,21	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,65	8,24	8,24	8,68	8,68	8,68
3.1	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	4,84	4,84	4,33	4,22	4,23	4,22	4,25	4,30	4,76	5,20	5,26	5,60	5,64	5,68
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.жф}$	Гкал/ч	3,42	3,42	3,74	3,63	3,63	3,62	3,64	3,68	4,04	4,35	4,40	4,68	4,71	4,74
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	1,41	1,41	0,59	0,59	0,60	0,60	0,61	0,62	0,72	0,84	0,86	0,92	0,93	0,94
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	3,20	3,20	2,88	2,80	2,79	2,80	2,77	2,72	2,89	3,04	2,98	3,08	3,04	3,00
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.одф}$	Гкал/ч	2,28	2,28	2,49	2,41	2,41	2,42	2,40	2,36	2,51	2,63	2,58	2,68	2,65	2,62
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	0,93	0,93	0,39	0,39	0,38	0,38	0,37	0,36	0,38	0,42	0,40	0,40	0,39	0,38
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	13,97	14,74	15,36	15,30	15,30	16,34	16,34	16,34	18,08	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40
4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	8,43	8,89	9,27	9,23	9,27	9,94	10,01	10,14	11,40	13,05	13,23	13,38	13,51	13,63
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.жф}$	тыс. Гкал	7,24	7,64	7,96	7,93	7,91	8,42	8,38	8,36	9,28	10,49	10,51	10,55	10,57	10,61
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	1,19	1,25	1,30	1,30	1,35	1,52	1,63	1,77	2,12	2,56	2,71	2,82	2,93	3,02
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	5,54	5,85	6,09	6,07	6,03	6,40	6,33	6,20	6,68	7,35	7,17	7,02	6,89	6,77
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.одф}$	тыс. Гкал	4,78	5,04	5,26	5,23	5,20	5,53	5,46	5,36	5,78	6,36	6,21	6,08	5,97	5,86
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал	0,76	0,80	0,84	0,83	0,83	0,88	0,86	0,84	0,90	0,99	0,97	0,94	0,92	0,91
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{р.ов.жф}$	ккал/ч/м ²	59,1	57,5	69,2	68,2	67,4	66,6	65,8	64,8	63,9	62,5	61,8	61,5	61,0	60,7
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{ов.жф}$	Гкал/год/м ²	0,125	0,128	0,147	0,149	0,147	0,155	0,151	0,147	0,147	0,151	0,148	0,139	0,137	0,136
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{р.ов.жф}$	ккал/м ² (°С x сут)	21,67	22,21	25,51	25,82	25,44	26,82	26,22	25,52	25,41	26,09	25,59	24,01	23,69	23,49
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{р.ов.одф}$	ккал/ч/м ²	131,5	127,1	151,3	151,0	150,2	150,1	147,9	147,0	145,5	143,0	142,0	141,5	140,4	140,1

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{\text{р.ов.одф}}$	ккал/м ² /(°С x сут)	47,8	48,7	55,3	56,7	56,1	59,3	58,3	57,8	57,9	59,9	59,1	55,5	54,8	54,3
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	0,172	0,167	0,164	0,163	0,164	0,166	0,169	0,173	0,179	0,184	0,188	0,191	0,194	0,196
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/га	0,155	0,158	0,181	0,185	0,185	0,199	0,203	0,207	0,217	0,234	0,240	0,232	0,236	0,240
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{р.о.жф}}$	Гкал/ч/чел.	0,00135	0,00134	0,00163	0,00161	0,00160	0,00163	0,00168	0,00174	0,00182	0,00188	0,00195	0,00201	0,00207	0,00212
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{\text{о.жф}}$	Гкал/чел/год	2,86	2,99	3,46	3,52	3,49	3,78	3,86	3,96	4,17	4,53	4,66	4,53	4,64	4,73

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Таблица 2.15 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе тепловых электростанций в зоне действия ЕТО-1 ООО «БашРТС»

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Установленная электрическая мощность турбоагрегатов ТЭЦ	МВт	575	575	575	575	575	575	593	598	598	598	598	598	598	598
2	Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в т.ч.	Гкал/ч	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050
2,1	базовая (турбоагрегатов)	Гкал/ч	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401
2,2	пиковая	Гкал/ч	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649
3	Располагаемая тепловая мощность в горячей воде	Гкал/ч	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055
4	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1 149	1 415	1 433	1 440	1 450	1 463	1 479	1 481	1 508	1 539	1 566	1 588	1 613	1 633
5	Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	25,3%	28,1%	28,3%	28,0%	27,0%	25,9%	24,3%	24,1%	21,5%	18,6%	16,0%	14,0%	11,6%	9,7%
6	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в т.ч.	тыс.Гкал	5 102	5 284	4 968	4 928	5 167	4 921	4 946	4 964	4 976	5 072	5 177	5 261	5 367	5 447
6	из отборов турбоагрегатов	тыс.Гкал	4 919	5 036	4 718	4 848	5 081	4 805	4 870	4 884	4 664	4 604	4 694	4 674	4 678	4 669
7	Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии отпущенной с коллекторов ТЭЦ	-	0,96	0,95	0,95	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,94	0,91	0,91	0,89	0,87	0,86
8	УРУТ на отпуск электроэнергии с шин ТЭЦ	г.у.т/кВт-ч	293,7	300,3	300,2	311,3	309,9	310,9	310,7	310,6	310,5	309,9	309,3	308,9	308,3	307,9
9	УРУТ на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	г.у.т/кВт-ч	183,0	183,3	182,8	183,0	182,9	182,9	182,8	182,8	182,8	182,7	182,7	182,7	182,6	182,6
10	УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ	кг.у.т/Гкал	139,8	143,5	152,4	141,4	141,3	142,7	141,4	141,5	148,5	153,1	153,0	156,0	158,7	161,2
11	Коэффициент полезного использования теплоты топлива на ТЭЦ	%	74,6%	72,6%	68,6%	68,1%	68,7%	68,2%	68,3%	68,4%	68,4%	68,7%	69,0%	69,3%	69,6%	69,8%
12	Число часов использования установленной электрической мощности по отпуску	час/год	4748	5197	5620	5631	5753	5590	5424	5384	5388	5423	5464	5499	5540	5573
13	Число часов использования установленной тепловой мощности по отпуску	час/год	1673	1732	1629	1616	1694	1613	1621	1627	1631	1663	1697	1725	1760	1786
14	Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	МВт/тыс. чел	14	15	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15
15	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов	час	24765	18012	11259	24003	23918	17165	60470	102944	96192	89440	82687	75935	77506	70754
17	Установленная тепловая мощность оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год	Гкал/ч							160	309						
18	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%							5,2%	10,1%						

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Таблица 2.16 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельных в зоне действия ЕТО-1 ООО «БашРТС»

	Индикаторы	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	410,14	410,14	410,14	410,14	410,31	410,31	410,31	410,31	410,31	410,31	410,31	410,31	410,31	410,31
	Собственные нужды	Гкал/ч	12,56	13,91	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1
	Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	95,13	101,54	103,25	106,38	106,81	112,27	117,93	144,17	151,56	156,42	159,17	160,86	161,32	161,77
	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	62,00%	60,10%	59,80%	59,10%	59,00%	57,70%	56,30%	49,90%	48,10%	46,90%	46,30%	45,80%	45,70%	45,60%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс.Гкал	239,5	248,8	241,2	229,6	258	244,1	263,3	281,7	308,7	316,4	321,8	325,3	326,8	328,2
	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	154,6	152,5	152,1	153,9	153,6	153,8	153,6	153,5	153,4	153,5	153,4	153,4	153,4	153,4
	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	584	607	588	560	629	595	642	687	752	771	784	793	796	800
	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	18	16	16	16	16	16	15	12	12	12	12	12	13	13
	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	82717	74437	66158	57879	49637	41358	33078	24798	16519	59820	51540	43261	34981	26701
	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	95%	95%	95%	95%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Таблица 2.17 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельных в зоне действия ЕТО-2 АО «СРТС»

	Индикаторы	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
	Собственные нужды	Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	8,72	8,72	7,89	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,73	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59
	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	32,5%	32,5%	38,9%	35,3%	35,3%	35,3%	35,3%	35,3%	32,5%	25,8%	25,8%	25,8%	25,8%	25,8%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	15,1	15,9	16,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	16,6	17,9	17,9	18,7	18,7	18,7
	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	156,7	156,8	151,4	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5
	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1165	1225	1254	1179	1179	1179	1179	1179	1280	1374	1374	1443	1443	1443
	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6
	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	122640	113880	105120	96360	87600	78840	70080	61320	52560	43800	35040	26280	17520	8952
	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Таблица 2.18 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в зоне действия ЕТО-1 ООО «БашРТС»

Целевой показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Отпуск тепловой энергии в сети	тыс. Гкал	2 069	2 071	2 058	1 987	2 118	2 051	2 095	2 132	2 171	2 274	2 385	2 472	2 580	2 662
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	374	394	365	362	376	362	362	362	362	361	375	385	399	408
Потери через изоляционные конструкции	тыс. Гкал	306	319	312	296	311	296	298	298	299	308	318	324	333	338
Удельные потери через изоляцию(от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	14,8	15,4	15,2	14,9	14,7	14,4	14,2	14,0	13,8	13,5	13,3	13,1	12,9	12,7
Потери с утечкой теплоносителя	тыс. Гкал	68	75	53	65	65	66	64	64	63	53	58	61	67	71
Удельные потери с утечками (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	3,3	3,6	2,6	3,3	3,1	3,2	3,1	3,0	2,9	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7
Потери теплоносителя	тыс. м3	426	470	332	411	406	412	403	400	396	334	362	385	417	443
Удельный расход теплоносителя	м3/Гкал	0,21	0,24	0,28	0,37	0,32	0,34	0,32	0,31	0,29	0,28	0,26	0,24	0,23	0,22
Удельный расход электроэнергии	кВт·ч/Гкал	26,9	26,1	26,1	25,3	26,1	25,9	25,8	25,8	25,9	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8
Фактический радиус теплоснабжения	км	Для СтТЭЦ, КЦ-7 и МК данный параметр приводится в Главе 7 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"													
Эффективный радиус теплоснабжения	км	Для СтТЭЦ, КЦ-7 и МК данный параметр приводится в Главе 7 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"													
Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей	оС	150 - для СтТЭЦ и КЦ-7; 105 ОС - для МК-1, для остальных котельных – 95 ОС													
Разность температур в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха	оС	80 - для СтТЭЦ и КЦ-7; 35 ОС - для МК-1, для остальных котельных – 25 ОС													
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии	Гкал/ч/км2	20,6	20,7	20,8	20,8	20,9	21	21,1	21,2	21,2	21,3	21,4	21,5	21,6	21,6
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике	Гкал/м2	5,7	6	5,9	5,8	5,5	5,3	5,1	4,9	4,7	4,5	4,4	4,2	4	3,9
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике	м3/м2	5,2	5,1	5,1	5	4,9	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,5	4,4	4,4	4,4
Удельная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	152	151	151	149	147	146	144	141	139	137	135	134	132	131

Таблица 2.19 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в зоне действия ЕТО-2 АО «СРТС»

Целевой показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	5,15	5,83	5,83	8,22	10,85	10,85	10,85	10,85	10,85	10,85	10,85	10,85	10,85	10,85
Потери через изоляционные конструкции	тыс. Гкал	4,72	5,34	5,34	7,53	9,94	9,94	9,94	9,94	9,94	9,94	9,94	9,94	9,94	9,94
Удельные потери через изоляцию(от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%														
Потери с утечкой теплоносителя	тыс. Гкал	0,4	0,49	0,49	0,69	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Удельные потери с утечками (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%														
Потери теплоносителя с утечками	тыс. м ³	14,2	16,1	16,1	19,04	29,97	29,97	29,97	29,97	29,97	29,97	29,97	29,97	29,97	29,97
Удельный расход теплоносителя	м ³ /Гкал	Подпитка осуществляется на источниках ООО "БГК" и ООО "БашРТС"													
Удельный расход электроэнергии	кВт·ч/Гкал														
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии	Гкал/ч/км ²	Источники тепловой энергии у АО "СРТС" отсутствуют													
Удельная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	Тепловая нагрузка не определена, т.к. АО "СРТС" осуществляет только транспорт тепла как по магистральным тепловым сетям от источников БГК и БашРТС, так и по квартальным тепловым сетям от собственных ЦТП													

2.3 Индикаторы, характеризующие развитие системы теплоснабжения городского округа город Стерлитамак

Таблица 2.20 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в городском округе город Стерлитамак

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Общая отопляемая площадь жилых зданий	$F_{j^{жф}}$	тыс. м ²	6200,8	6225,0	6241,8	6329,2	6486,9	6679,5	6990,5	7382,4	7825,4	8286,5	8715,1	9052,2	9406,6	9694,2
2.	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	$F_{j^{одф}}$	тыс. м ²	1862,4	1880,0	1902,0	1903,0	1935,0	1983,7	2052,3	2095,4	2145,1	2201,4	2242,2	2268,3	2312,0	2332,0
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	862,61	841,53	832,80	835,58	845,89	862,99	887,00	914,13	948,36	983,38	1011,83	1034,64	1059,04	1078,71
3.1	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	518,25	505,58	500,34	502,01	509,15	518,68	536,68	559,38	588,84	618,64	644,35	665,40	686,56	704,66
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.жф}$	Гкал/ч	458,61	447,40	442,76	444,24	449,89	457,55	472,56	491,35	514,54	537,76	557,72	573,89	590,12	604,02
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	59,64	58,18	57,58	57,77	59,26	61,13	64,12	68,04	74,30	80,88	86,64	91,51	96,44	100,64
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	344,37	335,95	332,47	333,58	336,74	344,31	350,32	354,74	359,52	364,73	367,48	369,24	372,48	374,05
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.ов.одф}$	Гкал/ч	305,37	297,91	294,82	295,80	298,82	305,78	311,40	315,51	319,98	324,87	327,38	329,06	332,02	333,46
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	39,00	38,05	37,65	37,78	37,92	38,54	38,92	39,23	39,54	39,86	40,09	40,18	40,46	40,60
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	1710,61	1694,09	1710,14	1641,38	1762,01	1704,68	1748,58	1785,26	1826,54	1894,84	1956,17	2007,24	2063,86	2110,07
4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	1032,02	1022,06	1031,74	990,26	1067,30	1036,92	1071,72	1107,52	1151,43	1211,89	1268,24	1316,39	1366,62	1409,70
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.жф}$	тыс. Гкал	886,75	878,19	886,51	850,86	911,44	878,71	897,15	913,74	937,34	974,09	1008,27	1038,47	1069,75	1097,35
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	145,27	143,87	145,23	139,39	155,86	158,22	174,56	193,78	214,09	237,81	259,96	277,92	296,87	312,35
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	678,59	672,03	678,40	651,12	694,71	667,76	676,86	677,74	675,11	682,95	687,93	690,85	697,24	700,37
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.одф}$	тыс. Гкал	585,27	579,61	585,11	561,58	599,37	576,42	584,73	585,76	583,73	590,82	595,33	597,97	603,74	606,57
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал	93,32	92,42	93,30	89,54	95,35	91,34	92,13	91,98	91,38	92,13	92,60	92,89	93,50	93,80
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{р.ов.жф}$	ккал/ч/м ²	74,0	71,9	70,9	70,2	69,4	68,5	67,6	66,6	65,8	64,9	64,0	63,4	62,7	62,3
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{ов.жф}$	Гкал/год/м ²	0,143	0,141	0,142	0,134	0,141	0,132	0,128	0,124	0,120	0,118	0,116	0,115	0,114	0,113
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776	5776

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{o.жф}$	ккал/м ² (°C x сут)	24,76	24,42	24,59	23,27	24,33	22,78	22,22	21,43	20,74	20,35	20,03	19,86	19,69	19,60
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{p.ов.одф}$	ккал/ч/м ²	164,0	158,5	155,0	155,4	154,4	154,1	151,7	150,6	149,2	147,6	146,0	145,1	143,6	143,0
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{p.ов.одф}$	ккал/м ² (°C x сут)	54,4	53,4	53,3	51,1	53,6	50,3	49,3	48,4	47,1	46,5	46,0	45,6	45,2	45,0
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	0,247	0,244	0,245	0,240	0,241	0,242	0,245	0,249	0,252	0,256	0,259	0,261	0,263	0,264
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{o.жф}$	Гкал/га	0,253	0,254	0,260	0,244	0,260	0,247	0,248	0,249	0,249	0,253	0,258	0,262	0,265	0,268
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{p.о.жф}$	Гкал/ч/чел.	0,00169	0,00167	0,00167	0,00165	0,00164	0,00167	0,00172	0,00179	0,00187	0,00195	0,00201	0,00207	0,00212	0,00217
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{o.жф}$	Гкал/чел/год	3,26	3,29	3,34	3,17	3,33	3,21	3,27	3,32	3,40	3,52	3,64	3,74	3,85	3,94
15.	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом РФ об административных правонарушениях, за нарушение законодательства РФ в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства РФ, законодательства РФ о естественных монополиях		—	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует
16.	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии		%	82,5	83,0	83,5	84,0	85,1	86,2	87,3	88,4	89,5	90,6	91,7	92,8	93,9	95,0

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Таблица 2.21 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе тепловых электростанций в городском округе город Стерлитамак

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Установленная электрическая мощность турбоагрегатов ТЭЦ	МВт	575	575	575	575	575	575	593	598	598	598	598	598	598	598
2	Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в т.ч.	Гкал/ч	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050
2,1	базовая (турбоагрегатов)	Гкал/ч	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401	1 401
2,2	пиковая	Гкал/ч	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649	1 649
3	Располагаемая тепловая мощность в горячей воде	Гкал/ч	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055	1 055
4	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1 149	1 415	1 433	1 440	1 450	1 463	1 479	1 481	1 508	1 539	1 566	1 588	1 613	1 633
5	Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	25,3%	28,1%	28,3%	28,0%	27,0%	25,9%	24,3%	24,1%	21,5%	18,6%	16,0%	14,0%	11,6%	9,7%
6	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в т.ч.	тыс.Гкал	5 102	5 284	4 968	4 928	5 167	4 921	4 946	4 964	4 976	5 072	5 177	5 261	5 367	5 447
6	из отборов турбоагрегатов	тыс.Гкал	4 919	5 036	4 718	4 848	5 081	4 805	4 870	4 884	4 664	4 604	4 694	4 674	4 678	4 669
7	Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии отпущенной с коллекторов ТЭЦ	-	0,96	0,95	0,95	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,94	0,91	0,91	0,89	0,87	0,86
8	УРУТ на отпуск электроэнергии с шин ТЭЦ	г.у.т/кВт-ч	293,7	300,3	300,2	311,3	309,9	310,9	310,7	310,6	310,5	309,9	309,3	308,9	308,3	307,9
9	УРУТ на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	г.у.т/кВт-ч	183,0	183,3	182,8	183,0	182,9	182,9	182,8	182,8	182,8	182,7	182,7	182,7	182,6	182,6
10	УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ	кг.у.т/Гкал	139,8	143,5	152,4	141,4	141,3	142,7	141,4	141,5	148,5	153,1	153,0	156,0	158,7	161,2
11	Коэффициент полезного использования теплоты топлива на ТЭЦ	%	74,6%	72,6%	68,6%	68,1%	68,7%	68,2%	68,3%	68,4%	68,4%	68,7%	69,0%	69,3%	69,6%	69,8%
12	Число часов использования установленной электрической мощности по отпуску	час/год	4748	5197	5620	5631	5753	5590	5424	5384	5388	5423	5464	5499	5540	5573
13	Число часов использования установленной тепловой мощности по отпуску	час/год	1673	1732	1629	1616	1694	1613	1621	1627	1631	1663	1697	1725	1760	1786
14	Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	МВт/тыс. чел	14	15	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15
15	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов	час	24765	18012	11259	24003	23918	17165	60470	102944	96192	89440	82687	75935	77506	70754
17	Установленная тепловая мощность оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год	Гкал/ч							160	309						
18	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%							5,2%	10,1%						

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД). ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Таблица 2.22 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельных в городском округе город Стерлитамак

	Индикаторы	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	423,1	423,1	423,1	423,1	423,3	423,3	423,3	423,3	423,3	423,3	423,3	423,3	423,3	423,3
	Собственные нужды	Гкал/ч	12,6	14,0	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
	Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	103,9	110,3	111,1	114,8	115,2	120,6	126,3	152,5	160,3	166,0	168,8	170,5	170,9	171,4
	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	61,10%	59,20%	59,20%	58,40%	58,20%	57,00%	55,70%	49,50%	47,60%	46,30%	45,60%	45,20%	45,10%	45,00%
	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	254,6	264,7	257,5	244,9	273,3	259,4	278,6	297	325,3	334,3	339,7	344	345,5	346,9
	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	154,8	152,8	152,1	153,8	153,5	153,6	153,5	153,4	153,3	153,4	153,3	153,3	153,3	153,3
	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	602	625	611	581	624	612	657	701	768	789	801	812	815	819
	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	17	15	15	15	15	15	14	12	12	12	12	12	12	12
	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	83943	75649	67355	59061	50803	42509	34214	25920	17625	59328	51034	42739	34445	26156
	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	91,6%	91,6%	91,6%	91,6%	91,6%	91,6%	91,6%	91,6%	91,6%	91,6%	91,6%	91,6%	91,6%	91,6%

Таблица 2.23 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в городском округе город Стерлитамак

Целевой показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Отпуск тепловой энергии в сети	тыс. Гкал	2 083	2 086	2 073	2 003	2 134	2 067	2 111	2 148	2 189	2 294	2 406	2 493	2 600	2 682
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	381	401	372	371	388	374	374	374	374	374	388	398	412	421
Потери через изоляционные конструкции	тыс. Гкал	312	325	318	305	322	307	309	309	310	319	329	336	344	349
Удельные потери через изоляцию(от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	15,0	15,6	15,4	15,2	15,1	14,9	14,6	14,4	14,2	13,9	13,7	13,5	13,2	13,0
Потери с утечкой теплоносителя	тыс. Гкал	69	76	54	66	66	67	65	65	64	54	59	62	68	72
Удельные потери с утечками (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	3,3	3,6	2,6	3,3	3,1	3,2	3,1	3,0	2,9	2,4	2,4	2,5	2,6	2,7
Потери теплоносителя с утечками*	тыс. м ³	444	490	351	432	439	445	435	433	429	367	394	417	450	476
Удельный расход теплоносителя*	м ³ /Гкал	0,21	0,24	0,28	0,37	0,32	0,34	0,32	0,31	0,29	0,27	0,26	0,24	0,23	0,22
Удельный расход электроэнергии*	кВт·ч/Гкал	26,96	26,17	26,17	25,38	26,17	25,98	25,88	25,87	25,98	25,89	25,88	25,88	25,88	25,88
Фактический радиус теплоснабжения	км	Для СтТЭЦ, КЦ-7 и МК данный параметр приводится в Главе 7 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"													
Эффективный радиус теплоснабжения	км	Для СтТЭЦ, КЦ-7 и МК данный параметр приводится в Главе 7 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"													
Температура теплоносителя в подающем тепловом трубопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей	оС	150 - для СтТЭЦ и КЦ-7; 105 ОС - для МК-1, для остальных котельных – 95 ОС													
Разность температур в подающей и обратной теплотрассе при расчетной температуре наружного воздуха	оС	80 - для СтТЭЦ и КЦ-7; 35 ОС - для МК-1, для остальных котельных – 25 ОС													
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии	Гкал/ч/км ²	23,3	23,4	22,2	21,9	21,9	22,0	22,0	22,1	23,1	24,0	24,1	24,8	24,9	24,9
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике	Гкал/м2	6,1	6,4	6,5	6,5	6,3	6,5	6,4	6,3	6,6	7,0	7,0	6,9	6,8	6,7
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике	м3/м2	6,0	5,9	5,7	5,6	5,5	5,4	5,3	5,3	5,2	5,1	5,1	5,0	5,0	5,0
Удельная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	164	163	163	161	159	158	156	153	150	147	145	144	142	141

2.4 Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения

Таблица 2.24 – Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения в городском округе город Стерлитамак

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	тыс. руб.	191 317	196 344	142 247	124 415	0	2 006 500	1 303 344	1 190 653	57 381	131 086
2.	Освоение инвестиций	тыс. руб.	191 317	196 344	142 247	124 415	0	2 006 500	1 303 344	1 190 653	57 381	131 086
3.	В процентах от плана	%	100	100	100	100	-	100	100	100	100	100
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	тыс. руб.	149 332	150 304	106 018	101 678	0	0	0	0	0	0
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети	тыс. руб.	149 332	150 304	106 018	101 678	0	0	0	0	0	0
9.	Всего плановая потребность в инвестициях	тыс. руб.	340 649	346 648	248 265	226 093	0	2 006 500	1 303 344	1 190 653	57 381	131 086
10.	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	тыс. руб.	340 649	687 297	935 562	1 161 655	1 161 655	3 168 155	4 471 499	5 662 152	5 719 533	5 850 619
	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего накопленным итогом	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.	Источники инвестиций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1	Собственные средства	тыс. руб.	340 649	346 648	248 265	226 093	0	2 006 500	1 303 344	1 190 653	57 381	131 086
11.2	Средства бюджетов	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.3	Средства за счет присоединения потребителей	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	1959	2070	2153	2239	2329	2422	2519	2620	2724	2833
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	2350	2484	2584	2687	2795	2906	3023	3143	3269	3400
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	9,80	5,70	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00