



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРОД КИРОВО-ЧЕПЕЦК» НА ПЕРИОД ДО 2033 Г.  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД)**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ГЛАВА 13**

**ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения .....	4
2. Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения городского округа с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения .....	6
3. Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность ..	7
4. Индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе источника комбинированной выработки, по годам расчетного периода схемы теплоснабжения .....	13
5. Индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельной (котельных).....	15
6. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей систем теплоснабжения .....	18
7. Индикаторы, отражающие результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии .....	29
8. Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства Российской Федерации (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствия применения санкций, предусмотренных законодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.....	39

## РЕЕСТР ТАБЛИЦ

Таблица 3.1 – Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в j-той системе теплоснабжения в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации №... (таблица П48.1 МУ).....	8
Таблица 4.1 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источника тепловой энергии в системе теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3 в зоне деятельности ЕТО 01 ПАО «Т Плюс» (таблица П48.2 МУ) .....	14
Таблица 5.1 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельной Каринторф в зоне деятельности ЕТО 002 ПАО «Т Плюс» (П48.3) .....	16
Таблица 5.2 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельной филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке в зоне деятельности ЕТО 004 филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке (П48.3) .....	16
Таблица 5.3 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования Новой БМК №1 «Цепели» в зоне деятельности ЕТО 001 ПАО «Т Плюс» (П48.3).....	17
Таблица 5.4 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельных в МО (П48.3) .....	17
Таблица 6.1 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей систем теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО (П48.4 МУ).....	20
Таблица 6.2 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО (П48.4 МУ) .....	24
Таблица 7.1 – Ключевые показатели, отражающие результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии в ценовых зонах теплоснабжения, и целевые значения указанных показателей в зонах ЕТО.....	31

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Актуализация Главы 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения " Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Кирова-Чепецка выполнена в соответствии с Постановлением Правительства от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

В соответствии с данными Требованиями к схемам теплоснабжения (п.79), Глава 13 должна содержать:

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности;

е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;

ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения);

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);

к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;

л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых

сетей (для каждой системы теплоснабжения);

м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения);

н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения);

о) отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.

Данные сведения сгруппированы и рассчитаны в соответствии с требованиями Методических указаний по разработке схем теплоснабжения (утверждены приказом Минэнерго РФ от 05.03.2019 г. №112) и приведены в Разделах 3-6 настоящей Главы 13.

В соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (п.79.1.): в ценовых зонах теплоснабжения глава 13 дополнительно содержит:

а) целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии;

б) существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа.

Данные сведения, требуемые в ценовой зоне теплоснабжения, приведены в Разделе 7 настоящей Главы 13.

## **2. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ (ФАКТИЧЕСКИХ ДАННЫХ) В ОЦЕНКЕ ЗНАЧЕНИЙ ИНДИКАТОРОВ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА С УЧЕТОМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Актуализированы индикаторы развития систем теплоснабжения города, с учетом:

- факта 2022 г.;
- уточнения балансовых показателей на расчетный период до 2033 г.

В утвержденной схеме теплоснабжения по причине технических ошибок или ввиду отсутствия на момент актуализации методик и рекомендаций по расчету индикаторов, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии, были рассчитаны некорректно и скорректированы при текущей актуализации следующие показатели из таблицы 7.1:

- П. 2 – *«Количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения»;*

- П. 4 – *«Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии в ценовой зоне теплоснабжения»;*

- П. 5 – *«Доля (по протяженности) бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения»;*

- П. 8 – *«Снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения (отношение фактических потерь к отпуску тепловой энергии из тепловой сети)».* Данный показатель был неверно рассчитан как отношение фактических потерь к отпуску тепловой энергии **в** тепловую сеть. При текущей актуализации показатель пересчитан и справочно добавлен П. 8.1 – *«Снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения (отношение фактических потерь к отпуску тепловой энергии в тепловые сети)»;*

- П. 9 – *«Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однотрубном исчислении сверх предела разрешенных отклонений»;*

- П. 11 – *«Количество дефектов».* Показатель не является обязательным согласно Методическим указаниям и приводится справочно только по зонам ЕТО №№01, 02. При предыдущей актуализации ошибочно были приведены значения по ЕТО №02. Показатель скорректирован.

### **3. ИНДИКАТОРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ СПРОС НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ И ТЕПЛОВУЮ МОЩНОСТЬ**

Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа разрабатываются в соответствии пунктом 79 Требований к схемам теплоснабжения и содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с п. 182 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, а именно:

- общая отапливаемая площадь жилых зданий;
- общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий;
- тепловая нагрузка всего, в том числе:
  - в жилищном фонде, в том числе, для целей отопления и вентиляции, для целей горячего водоснабжения;
  - в общественно-деловом фонде, в том числе, для целей отопления и вентиляции; для целей горячего водоснабжения.
- расход тепловой энергии, всего, в том числе:
  - в жилищном фонде для целей отопления и вентиляции, для целей горячего водоснабжения;
  - в общественно-деловом фонде, в том числе для целей отопления и вентиляции, для целей горячего водоснабжения;
- удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде;
- удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде;
- градус-сутки отопительного периода;
- удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде;
- удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде;
- удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде;
- средняя плотность тепловой нагрузки;
- средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде;
- средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя;
- средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя.

Вышеприведенные показатели представлены в таблицах ниже.

**Таблица 3.1 – Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в j-той системе теплоснабжения в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации №... (таблица П48.1 МУ)**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033
<b>Теплоисточник №</b>			<b>1</b>	<b>ТЭЦ-3, эксплуатирующая теплоисточник организация - ПАО «Т Плюс», ЕТО №01 - ПАО «Т Плюс»</b>											
1.	Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	$F_j^{жф}$	тыс. м <sup>2</sup>	1724,4	1741,8	1759,4	1777,2	1780,0	1780,0	1791,1	1795,4	1816,4	1836,1	1854,0	1984,8
2.	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м <sup>2</sup>	417,3	434,8	440,2	465,0	465,7	465,7	507,8	736,7	737,0	737,2	737,7	737,8
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	222,60	235,80	273,80	236,40	295,17	291,46	293,35	301,12	301,98	302,78	303,44	307,74
3.1.	в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	179,23	188,70	219,01	187,37	233,96	233,96	234,40	234,58	235,42	236,21	236,84	241,13
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.о.жф}$	Гкал/ч	158,97	167,37	194,25	166,20	207,51	207,51	207,84	207,97	208,60	209,18	209,62	212,54
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч	20,26	21,33	24,75	21,18	26,44	26,44	26,56	26,60	26,82	27,03	27,22	28,59
3.2.	в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	43,37	47,10	54,79	49,03	61,21	61,21	62,66	70,25	70,27	70,28	70,31	70,31
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.о.одф}$	Гкал/ч	38,47	41,78	48,60	43,48	54,29	54,29	55,69	62,73	62,74	62,75	62,77	62,77
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч	4,90	5,32	6,19	5,54	6,92	6,92	6,97	7,53	7,53	7,53	7,54	7,54
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	1120,04	1037,90	1028,04	939,33	801,72	751,53	773,43	797,14	799,76	802,20	804,21	817,30
4.1.	в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	901,81	830,57	822,31	744,52	635,46	635,46	640,57	641,13	643,69	646,10	648,02	661,10
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{о.жф}$	тыс. Гкал	799,88	736,70	729,36	660,37	563,64	563,64	567,41	567,82	569,71	571,49	572,84	581,74
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	101,93	93,88	92,94	84,15	71,82	71,82	73,17	73,31	73,98	74,61	75,18	79,36
4.2.	в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	218,23	207,33	205,74	194,80	166,26	166,26	183,05	206,21	206,26	206,30	206,38	206,39
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{о.одф}$	тыс. Гкал	193,57	183,89	182,48	172,78	147,47	147,47	163,62	185,09	185,13	185,17	185,23	185,23
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал	24,67	23,43	23,25	22,02	18,79	18,79	19,43	21,11	21,13	21,13	21,15	21,16
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{р.о.жф}$	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,0001039	0,0001083	0,0001245	0,0001054	0,0001314	0,0001314	0,0001309	0,0001307	0,0001296	0,0001286	0,0001277	0,0001215
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{о.жф}$	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,464	0,423	0,415	0,372	0,317	0,317	0,317	0,316	0,314	0,311	0,309	0,293
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С x сут.	5010	5270	5462	4747	4884	5129	5129	5129	5129	5129	5129	5129
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{о.жф}$	Гкал/м <sup>2</sup> (°С x сут.)	0,0000926	0,0000803	0,0000759	0,0000783	0,0000648	0,0000617	0,0000618	0,0000617	0,0000612	0,0000607	0,0000602	0,0000571
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{р.ов.одф}$	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,0001039	0,0001083	0,0001245	0,0001054	0,0001314	0,0001314	0,0001234	0,0000954	0,0000954	0,0000953	0,0000953	0,0000953
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{р.ов.одф}$	Гкал/м <sup>2</sup> (°С x сут)	0,0001044	0,0000905	0,0000856	0,0000882	0,0000731	0,0000696	0,0000703	0,0000546	0,0000546	0,0000546	0,0000545	0,0000545
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	$\rho_j$	Гкал/ч/га	0,1625	0,1705	0,1942	0,1705	0,2071	0,2089	0,2102	0,2152	0,2155	0,2158	0,2160	0,2174
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+I}^{о.жф}$	Гкал/га	0,5028	0,4626	0,4575	0,4138	0,3529	0,3601	0,3625	0,3626	0,3634	0,3641	0,3646	0,3677
13.	Средняя тепловая нагрузка на	$\bar{\rho}_{j,A+I}^{р.о.жф}$	Гкал/ч/чел.	0,00228	0,00243	0,00287	0,00251	0,00323	0,00330	0,00337	0,00345	0,00346	0,00347	0,00348	0,00353

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033
	отопление на одного жителя														
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{i,A+I}^{o.жф}$	Гкал/чел/год	0,01146	0,01068	0,01078	0,00996	0,00876	0,00895	0,00919	0,00941	0,00944	0,00947	0,00950	0,00965
<b>Теплоисточник № 2</b>			<b>2</b>	<b>Котельная Каринторф, эксплуатирующая теплоисточник организация - ООО «ТЕПЛОВЕНТ-ПРО», ЕТО №02 - ПАО «Т Плюс»</b>											
1.	Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	$F_j^{жф}$	тыс. м <sup>2</sup>	27,9	27,9	27,9	27,9	27,3	27,3	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
2.	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м <sup>2</sup>	5,6	5,6	5,6	5,6	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{p.сумм}$	Гкал/ч	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07
3.1.	в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{p.жф}$	Гкал/ч	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{o.p.жф}$	Гкал/ч	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{p.гвс.жф}$	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.	в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{p.одф}$	Гкал/ч	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{p.o.одф}$	Гкал/ч	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{p.гвс.одф}$	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	12,16	12,16	11,76	11,73	11,93	11,73	10,19	10,19	10,19	10,19	10,19	10,19
4.1.	в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	10,13	10,13	9,80	9,78	9,95	9,95	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{o.жф}$	тыс. Гкал	10,13	10,13	9,80	9,78	9,95	9,95	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2.	в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	2,03	2,03	1,96	1,96	1,99	1,99	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{o.одф}$	тыс. Гкал	2,03	2,03	1,96	1,96	1,99	1,99	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{p.o.жф}$	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,0001053	0,0001053	0,0001053	0,0001053	0,0001076	0,0001076	0,0001173	0,0001173	0,0001173	0,0001173	0,0001173	0,0001173
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{o.жф}$	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,363	0,363	0,351	0,350	0,364	0,364	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С x сут.	5010	5270	5462	4747	4884	5129	5129	5129	5129	5129	5129	5129
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{o.жф}$	Гкал/м <sup>2</sup> (°С x сут.)	0,0000724	0,0000688	0,0000643	0,0000738	0,0000745	0,0000710	0,0000774	0,0000774	0,0000774	0,0000774	0,0000774	0,0000774
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{p.ov.одф}$	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,0001053	0,0001053	0,0001053	0,0001053	0,0001076	0,0001076	0,0001170	0,0001170	0,0001170	0,0001170	0,0001170	0,0001170
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{p.ov.одф}$	Гкал/м <sup>2</sup> (°С x сут)	0,0000724	0,0000688	0,0000643	0,0000738	0,0000745	0,0000710	0,0000771	0,0000771	0,0000771	0,0000771	0,0000771	0,0000771
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	$\rho_j$	Гкал/ч/га	0,0315	0,0315	0,0315	0,0315	0,0315	0,0315	0,0274	0,0274	0,0274	0,0274	0,0274	0,0274
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+I}^{o.жф}$	Гкал/га	0,0989	0,0989	0,0957	0,0955	0,0971	0,0971	0,0816	0,0816	0,0816	0,0816	0,0816	0,0816

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+I}^{p.o.жф}$	Гкал/ч/чел.	0,00329	0,00333	0,00339	0,00346	0,00365	0,00372	0,00416	0,00426	0,00430	0,00434	0,00438	0,00467
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+I}^{o.жф}$	Гкал/чел/год	0,01135	0,01147	0,01131	0,01151	0,01233	0,01260	0,01407	0,01442	0,01457	0,01471	0,01483	0,01580
<b>Теплоисточник №</b>			<b>3</b>	<b>Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке, эксплуатирующая теплоисточник организация - филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке, ЕТО №03 - ФКУ «База материально-технического и военного снабжения УФСИН по Кировской области»</b>											
1.	Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	$F_j^{жф}$	тыс. м <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м <sup>2</sup>	1417,6	1417,6	1417,6	1417,6	2200,9	2200,9	2200,9	2200,9	2200,9	2200,9	2200,9	2200,9
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{p.сумм}$	Гкал/ч	330,41	330,11	330,11	352,04	354,03	398,96	398,96	398,96	399,06	399,06	399,06	399,06
3.1.	в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{p.жф}$	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{o.p.жф}$	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{p.гвс.жф}$	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.	в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{p.одф}$	Гкал/ч	330,41	330,11	330,11	352,04	354,03	354,16	354,16	354,16	354,26	354,26	354,26	354,26
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{p.o.одф}$	Гкал/ч	326,21	325,91	325,91	347,84	349,82	349,95	349,95	349,95	350,05	350,05	350,05	350,05
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{p.гвс.одф}$	Гкал/ч	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	183,18	172,84	148,39	183,51	203,75	165,65	165,65	165,65	165,65	165,65	165,65	165,65
4.1.	в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{o.жф}$	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2.	в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	183,18	172,84	148,39	183,51	203,75	203,64	203,64	203,64	203,64	203,64	203,64	203,64
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{o.одф}$	тыс. Гкал	180,85	170,64	146,50	181,32	201,33	201,21	201,21	201,21	201,21	201,21	201,21	201,21
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал	2,33	2,20	1,89	2,19	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{p.o.жф}$	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{o.жф}$	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С x сут.	5010	5270	5462	4747	4884	5129	5129	5129	5129	5129	5129	5129
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{o.жф}$	Гкал/м <sup>2</sup> (°С x сут.)	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{p.ov.одф}$	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,0002331	0,0002329	0,0002329	0,0002483	0,0001609	0,0001609	0,0001609	0,0001609	0,0001610	0,0001610	0,0001610	0,0001610
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{p.ov.одф}$	Гкал/м <sup>2</sup> (°С x сут)	0,0000258	0,0000231	0,0000192	0,0000273	0,0000190	0,0000180	0,0000180	0,0000180	0,0000180	0,0000180	0,0000180	0,0000180
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	$\rho_j$	Гкал/ч/га	0,3576	0,3566	0,3566	0,3420	0,3451	0,3455	0,3455	0,3455	0,3458	0,3458	0,3458	0,3458

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+I}^{o.жф}$	Гкал/га	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+I}^{p.o.жф}$	Гкал/ч/чел.	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+I}^{o.жф}$	Гкал/чел/год	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
<b>ИТОГО в целом по муниципальному образованию</b>															
1.	Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	$F_j^{жф}$	тыс. м <sup>2</sup>	1752,3	1769,8	1787,4	1805,1	1807,3	1807,3	1812,1	1816,4	1837,4	1857,2	1875,1	2005,8
2.	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м <sup>2</sup>	1840,5	1858,0	1863,4	1888,2	2672,1	2672,1	2714,1	2943,0	2943,3	2943,5	2944,1	2944,1
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{p.сумм}$	Гкал/ч	556,5	569,4	607,4	592,0	652,7	694,0	695,4	703,2	704,1	704,9	705,6	709,9
3.1.	в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{p.жф}$	Гкал/ч	182,2	191,6	221,9	190,3	236,9	236,9	236,9	237,0	237,9	238,7	239,3	243,6
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{o.p.жф}$	Гкал/ч	161,9	170,3	197,2	169,1	210,5	210,5	210,3	210,4	211,1	211,6	212,1	215,0
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{p.гвс.жф}$	Гкал/ч	20,3	21,3	24,8	21,2	26,4	26,4	26,6	26,6	26,8	27,0	27,2	28,6
3.2.	в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{p.одф}$	Гкал/ч	374,4	377,8	385,5	401,7	415,8	416,0	417,5	425,1	425,2	425,2	425,2	425,2
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{p.o.одф}$	Гкал/ч	365,3	368,3	375,1	391,9	404,7	404,8	406,3	413,3	413,4	413,4	413,5	413,5
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{p.гвс.одф}$	Гкал/ч	9,1	9,5	10,4	9,8	11,1	11,1	11,2	11,7	11,7	11,7	11,8	11,8
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	1315,4	1222,9	1188,2	1134,6	1017,4	928,9	949,3	973,0	975,6	978,0	980,0	993,1
4.1.	в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	911,9	840,7	832,1	754,3	645,4	645,4	648,9	649,5	652,0	654,5	656,4	669,5
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{o.жф}$	тыс. Гкал	810,0	746,8	739,2	670,2	573,6	573,6	575,8	576,2	578,1	579,8	581,2	590,1
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал	101,9	93,9	92,9	84,1	71,8	71,8	73,2	73,3	74,0	74,6	75,2	79,4
4.2.	в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	403,4	382,2	356,1	380,3	372,0	371,9	388,8	412,0	412,1	412,1	412,2	412,2
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{o.одф}$	тыс. Гкал	376,4	356,6	330,9	356,1	350,8	350,7	367,0	388,5	388,5	388,5	388,6	388,6
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал	27,0	25,6	25,1	24,2	21,2	21,2	21,8	23,5	23,5	23,6	23,6	23,6
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{p.o.жф}$	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,0001040	0,0001083	0,0001242	0,0001054	0,0001311	0,0001311	0,0001307	0,0001305	0,0001295	0,0001285	0,0001276	0,0001214
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{o.жф}$	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,462	0,422	0,414	0,371	0,317	0,317	0,318	0,317	0,315	0,312	0,310	0,294
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С x сут.	5010	5270	5462	4747	4884	5129	5129	5129	5129	5129	5129	5129
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\bar{q}_j^{o.жф}$	Гкал/м <sup>2</sup> (°С x сут.)	0,0000923	0,0000801	0,0000757	0,0000782	0,0000650	0,0000619	0,0000619	0,0000618	0,0000613	0,0000609	0,0000604	0,0000574
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{p.ov.одф}$	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,0002034	0,0002033	0,0002069	0,0002127	0,0001556	0,0001557	0,0001538	0,0001444	0,0001445	0,0001444	0,0001444	0,0001444
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\bar{q}_j^{p.ov.одф}$	Гкал/м <sup>2</sup> (°С x сут)	0,0000438	0,0000390	0,0000350	0,0000424	0,0000285	0,0000271	0,0000279	0,0000273	0,0000273	0,0000273	0,0000273	0,0000273
11.	Средняя плотность тепловой	$\rho_j$	Гкал/ч/га	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,8221	0,9266	0,9256	0,9256	0,9259	0,9259	0,9259	0,9259

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033
	нагрузки														
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+I}^{o.жф}$	Гкал/га	0,3996	0,3684	0,3646	0,3306	0,2829	0,2829	0,2840	0,2841	0,2848	0,2854	0,2859	0,2887
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+I}^{p.o.жф}$	Гкал/ч/чел.	2,29012	2,43649	2,87454	2,51318	3,22475	3,29377	3,36347	3,44090	3,45105	3,46059	3,46782	3,51558
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+I}^{o.жф}$	Гкал/чел/год	11,45701	10,68420	10,77501	9,95770	8,78890	8,97702	9,20826	9,42096	9,45189	9,48095	9,50299	9,64850

#### **4. ИНДИКАТОРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ОБРАЗОВАННОЙ НА БАЗЕ ИСТОЧНИКА КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ, ПО ГОДАМ РАСЧЕТНОГО ПЕРИОДА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа разрабатываются в соответствии пунктом 79 Требований к схемам теплоснабжения и содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с п. 183 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, а именно:

- установленная электрическая мощность источника комбинированной выработки;
- установленная тепловая мощность источника комбинированной выработки, в том числе базовая (турбоагрегатов) и пиковая;
- присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах;
- доля резерва тепловой мощности источника комбинированной выработки;
- отпуск тепловой энергии с коллекторов, в том числе из отборов турбоагрегатов;
- доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общему количеству тепловой энергии, отпущенной с коллекторов источника комбинированной выработки;
- удельный расход условного топлива на электрическую энергию, отпущенную с шин источника комбинированной выработки;
- удельный расход условного топлива на электрическую энергию, выработанную на базе теплового потребления;
- коэффициент полезного использования теплоты топлива на источнике комбинированной выработки;
- число часов использования установленной тепловой мощности источника комбинированной выработки;
- число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов источника комбинированной выработки;
- удельная установленная тепловая мощность источника комбинированной выработки на одного жителя;
- частота отказов с прекращением подачи тепловой энергии от источника комбинированной выработки
- относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов.

Вышеприведенные показатели представлены в таблицах ниже.

Таблица 4.1 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источника тепловой энергии в системе теплоснабжения Кировской ТЭЦ-3 в зоне деятельности ЕТО 01 ПАО «Т Плюс» (таблица П48.2 МУ)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>ТЭЦ-3</b>																			
1.	Установленная электрическая мощность ТЭЦ	$W_{\text{ТЭЦ}}$	МВт	258,0	258,0	258,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0
2.	Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в том числе:	$Q_{\text{ТЭЦ}}$	Гкал/ч	816,0	878,0	878,0	813,0	536,0	546,0	546,0	546,0	546,0	546,0	546,0	546,0	546,0	546,0	546,0	546,0
2.1.	базовая (турбоагрегатов)	$Q_{\text{та,ТЭЦ}}$	Гкал/ч	416,0	478,0	478,0	413,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0
2.2.	пиковая	$Q_{\text{п,ТЭЦ}}$	Гкал/ч	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0
4.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	$Q_{\text{р,ТЭЦ}}$	Гкал/ч	296,3	309,2	347,2	309,8	335,9	332,0	334,0	342,0	342,9	343,7	344,4	344,9	346,3	347,0	348,2	348,9
5.	Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	$R_{\text{общ,ТЭЦ}}$	%	63,7%	64,8%	60,5%	61,9%	37,3%	39,2%	38,8%	37,4%	37,2%	37,0%	36,9%	36,8%	36,6%	36,5%	36,2%	36,1%
6.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в том числе:	$Q_{\text{год,ТЭЦ}}$	тыс. Гкал	1383,8	1261,5	1234,8	1159,1	1005,6	964,3	980,1	985,6	976,1	974,2	972,9	972,4	975,0	975,3	977,6	978,2
6.1.	из отборов турбоагрегатов	$Q_{\text{год,та,ТЭЦ}}$	тыс. Гкал	437,7	494,3	430,5	473,2	501,8	466,0	468,5	468,5	468,5	468,5	468,5	468,5	468,5	468,5	468,5	468,5
7.	Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии отпущенной с коллекторов ТЭЦ	$\alpha_{\text{год,ТЭЦ}}$	б/р	0,32	0,39	0,35	0,41	0,50	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
8.	Удельный расход условного топлива на электроэнергию, отпущенную с шин ТЭЦ	$b_{\text{э,ТЭЦ}}$	г/кВт-ч	231,18	217,88	227,44	213,32	198,71	210,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00
9.	Удельный расход условного топлива на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	$b_{\text{эт,ТЭЦ}}$	г/кВт-ч	239,11	216,34	226,47	196,39	182,94	193,34	202,54	202,54	202,54	202,54	202,54	202,54	202,54	202,54	202,54	202,54
10.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива на ТЭЦ	КИТТ	%	66%	66%	66%	65%	68%	66%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%
11.	Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	ЧЧИТМ	час/год	1715	1453	1419	1442	1896	1782	1810	1820	1803	1799	1797	1796	1800	1801	1805	1806
12.	Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	ЧЧИТМ	час/год	1052	1034	901	1146	3690	3426	3445	3445	3445	3445	3445	3445	3445	3445	3445	3445
13.	Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	$W_{\text{ТЭЦ}}$	МВт/тыс. чел.	11,99	12,80	12,89	11,94	7,96	8,04	8,04	8,04	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87
14.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	$\lambda_{\text{ТЭЦ}}$	1/год	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15.	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов	$r_j$	час	145117	144083	143182	142037	138347	134921	131476	128031	124586	121142	117697	114252	110807	107363	103918	100473

## **5. ИНДИКАТОРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ОБРАЗОВАННОЙ НА БАЗЕ КОТЕЛЬНОЙ (КОТЕЛЬНЫХ)**

Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа разрабатываются в соответствии пунктом 79 Требований к схемам теплоснабжения и содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов, характеризующих функционирование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельной (котельных), рассчитанных в соответствии с п. 184 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, а именно:

- установленная тепловая мощность котельной;
- присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах;
- доля резерва тепловой мощности котельной;
- отпуск тепловой энергии с коллекторов, в том числе на цели отопления и вентиляции, на цели горячего водоснабжения;
- удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной;
- коэффициент полезного использования теплоты топлива;
- число часов использования установленной тепловой мощности;
- удельная установленная тепловая мощность на одного жителя;
- частота отказов с прекращением подачи тепловой энергии от котельной;
- относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной;
- доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с установленной тепловой мощностью меньше либо равной 10 Гкал/ч;
- доля котельных, оборудованных приборами учета.

Вышеприведенные показатели представлены в таблицах ниже.

**Таблица 5.1 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельной Каринторф в зоне деятельности ЕТО 002 ПАО «Т Плюс» (П48.3)**

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Установленная тепловая мощность котельной:	$Q_{i,j}^{кот}$	Гкал/ч	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
2	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	$Q_{i,j}^{р.кот}$	Гкал/ч	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
3	Доля резерва тепловой мощности котельной	$R_{i,j}$	%	49%	49%	49%	49%	49%	49%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	55%
4	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	$Q_{i,j}^{год.кот}$	тыс. Гкал	14,2	14,2	14,1	14,1	14,3	14,3	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4
5	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	$b_{i,j}^{кот}$	кг/Гкал	162,7	162,7	162,8	162,8	162,7	162,7	162,8	162,8	162,8	162,8	162,8	162,8	162,8	162,8	162,8	162,8
6	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	КИТТ	%	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8
7	Число часов использования установленной тепловой мощности	ЧЧИТМ	час/год	2062	2062	2055	2052	2081	2082	1807	1807	1807	1807	1807	1807	1807	1807	1807	1807
8	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	$q_j^{кот}$	МВт/тыс. чел	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	$\lambda_j^{кот}$	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	$\lambda_j^{кот}$	час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	$a_j$	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
12	Доля котельных, оборудованных приборами учета	$u_j$	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**Таблица 5.2 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельной филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке в зоне деятельности ЕТО 004 филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Кирово-Чепецке (П48.3)**

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Установленная тепловая мощность котельной:	$Q_{i,j}^{кот}$	Гкал/ч	717,1	717,1	717,1	717,1	617,1	617,1	617,1	617,1	617,1	617,1	617,1	617,1	617,1	617,1	617,1	617,1
2	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	$Q_{i,j}^{р.кот}$	Гкал/ч	330,4	330,1	330,1	352,0	354,0	399,0	399,0	399,0	399,1	399,1	399,1	399,1	399,1	399,1	399,1	399,1
3	Доля резерва тепловой мощности котельной	$R_{i,j}$	%	54%	54%	54%	51%	43%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%
4	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	$Q_{i,j}^{год.кот}$	тыс. Гкал	284,0	191,8	208,7	367,0	597,3	668,1	668,1	668,1	668,1	668,1	668,1	668,1	668,1	668,1	668,1	668,1
5	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	$b_{i,j}^{кот}$	кг/Гкал	161,3	154,9	152,8	147,7	155,4	166,2	166,2	166,2	166,2	166,2	166,2	166,2	166,2	166,2	166,2	166,2
6	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	КИТТ	%	88,6	92,2	93,5	96,7	91,9	86,0	86,0	86,0	86,0	86,0	86,0	86,0	86,0	86,0	86,0	86,0
7	Число часов использования установленной тепловой мощности	ЧЧИТМ	час/год	396	267	291	512	968	1083	1083	1083	1083	1083	1083	1083	1083	1083	1083	1083
8	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	$q_j^{кот}$	МВт/тыс. чел	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	$\lambda_j^{кот}$	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	$\lambda_j^{кот}$	час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	$a_j$	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
12	Доля котельных, оборудованных приборами учета	$u_j$	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**Таблица 5.3 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования Новой БМК №1 «Чепели» в зоне деятельности ЕТО 001 ПАО «Т Плюс» (П48.3)**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Установленная тепловая мощность котельной:	$Q_{i,j}^{кот}$	Гкал/ч	-	-	-	-	-	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	$Q_{i,j}^{р.кот}$	Гкал/ч	-	-	-	-	-	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
3	Доля резерва тепловой мощности котельной	$R_{i,j}$	%	-	-	-	-	-	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%
4	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	$Q_{i,j}^{год.кот}$	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
5	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	$b_{i,j}^{кот}$	кг/Гкал	-	-	-	-	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
6	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	КИТТ	%	-	-	-	-	-	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0
7	Число часов использования установленной тепловой мощности	ЧЧИТМ	час/год	-	-	-	-	-	2721	2721	2721	2721	2721	2721	2721	2721	2721	2721	2721
8	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	$q_j^{кот}$	МВт/тыс. чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	$\lambda_j^{кот}$	1/год	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	$\lambda_j^{кот}$	час	-	-	-	-	-	не уст.										
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	$a_j$	%	-	-	-	-	-	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
12	Доля котельных, оборудованных приборами учета	$u_j$	%	-	-	-	-	-	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**Таблица 5.4 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельных в МО (П48.3)**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Установленная тепловая мощность котельной:	$Q_{i,j}^{кот}$	Гкал/ч	1441,1	1441,1	1441,1	1441,1	1241,1	1246,1	1246,1	1246,1	1246,1	1246,1	1246,1	1246,1	1246,1	1246,1	1246,1	1246,1
2	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	$Q_{i,j}^{р.кот}$	Гкал/ч	647,1	646,7	672,5	724,0	726,0	775,0	774,5	774,5	774,7	774,7	774,7	774,7	774,7	774,7	774,7	774,7
3	Доля резерва тепловой мощности котельной	$R_{i,j}$	%	55,1	55,1	53,3	49,8	41,5	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8
4	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	$Q_{i,j}^{год.кот}$	тыс. Гкал	307,8	215,6	232,3	391,0	621,5	705,3	703,5	693,6	693,6	693,6	693,6	693,6	693,6	693,6	693,6	693,6
5	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	$b_{i,j}^{кот}$	кг/Гкал	161,4	155,8	153,8	148,7	155,7	163,6	163,6	165,9	165,9	165,9	165,9	165,9	165,9	165,9	165,9	165,9
6	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	КИТТ	%	88,5	91,7	92,9	96,1	91,7	87,3	87,3	86,1	86,1	86,1	86,1	86,1	86,1	86,1	86,1	86,1
7	Число часов использования установленной тепловой мощности	ЧЧИТМ	час/год	214	150	161	271	501	566	565	557	557	557	557	557	557	557	557	557
8	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	$q_j^{кот}$	МВт/тыс. чел	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	$\lambda_j^{кот}$	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	$\lambda_j^{кот}$	час	4460	3863	3305	2747	2929	16186	15263	13990	13135	12316	11501	10715	9943	9172	8419	7683
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	$a_j$	%	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	0,0	0,0
12	Доля котельных, оборудованных приборами учета	$u_j$	%	50,2	50,2	50,2	50,2	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3

## **6. ИНДИКАТОРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ДИНАМИКУ ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа разрабатываются в соответствии пунктом 79 Требований к схемам теплоснабжения и содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов, характеризующих функционирование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельной (котельных), рассчитанных в соответствии с п. 184 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения.

К индикаторам, характеризующим динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии к потребителям, присоединенным к тепловым сетям системы теплоснабжения, по годам расчетного периода схемы теплоснабжения должны относиться:

- протяженность тепловых сетей, в том числе, магистральных и распределительных;
- материальная характеристика тепловых сетей, в том числе магистральных и распределительных;
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, в том числе магистральных и распределительных;
- удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, теплопотребляющая установка которого подключена к системе теплоснабжения;
- присоединенная тепловая нагрузка;
- относительная материальная характеристика;
- нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях магистральных, распределительных;
- относительные нормативные потери в тепловых сетях;
- линейная плотность передачи тепловой энергии по тепловым сетям;
- количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению подачи тепловой энергии потребителям;
- удельная повреждаемость тепловых сетей магистральных, распределительных;
- тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения));
- доля потребителей, присоединенных по открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения);
- расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепловой энергии в тепловые сети);

- фактический расход теплоносителя;
- удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде;
- нормативная подпитка тепловой сети;
- фактическая подпитка тепловой сети;
- расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя;
- удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии.

**Таблица 6.1 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей систем теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО (П48.4 МУ)**

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>ТЭЦ-3 (пер. Рабочий, 4): ЕТО №01 - ПАО «Т Плюс»</b>																			
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	$L_j$	км	368,63	370,15	371,08	371,08	372,42	373,60	356,65	359,04	360,08	361,23	362,35	363,18	364,13	364,44	364,88	365,27
1.1.	магистральных	$L_j^{mag}$	км	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50
1.2.	распределительных	$L_j^{расп}$	км	301,13	302,66	303,58	303,58	304,92	306,11	289,16	291,55	292,59	293,73	294,85	295,68	296,64	296,94	297,38	297,78
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	$M_j$	тыс. м <sup>2</sup>	74,58	74,78	74,85	74,85	74,99	75,03	70,81	70,51	70,56	70,61	70,66	70,69	70,75	70,77	70,80	70,82
2.1.	магистральных	$M_j^{mag}$	тыс. м <sup>2</sup>	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14
2.2.	распределительных	$M_j^{расп}$	тыс. м <sup>2</sup>	38,44	38,64	38,71	38,71	38,84	38,89	34,67	34,36	34,42	34,47	34,52	34,55	34,60	34,63	34,66	34,68
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	$\mathcal{E}_j$	лет	39,0	39,9	40,9	41,9	42,8	42,5	42,1	42,3	42,5	42,9	43,2	43,7	44,2	44,8	45,3	45,8
3.1.	магистральных	$\mathcal{E}_j^{mag}$	лет	39,8	40,8	41,8	42,8	43,8	43,3	42,7	43,1	43,8	44,8	45,8	46,8	47,8	48,8	49,8	50,8
3.2.	распределительных	$\mathcal{E}_j^{расп}$	лет	38,3	39,1	40,0	41,0	41,9	41,7	41,5	41,5	41,0	41,0	40,4	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	$m_j$	м <sup>2</sup> /чел	0,97	0,93	0,82	0,93	0,94	0,94	0,89	0,87	0,87	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,85	0,85
5.	Присоединенная тепловая нагрузка потребителей	$Q_j^p$	Гкал/ч	296,320	309,220	347,220	309,820	335,869	332,033	333,986	342,027	342,914	343,744	344,423	344,937	346,349	346,963	348,222	348,863
6.	Относительная материальная характеристика	$\mu_j$	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	251,69	241,83	215,58	241,60	223,26	225,98	212,01	206,14	205,76	205,42	205,15	204,95	204,26	203,97	203,31	203,00
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	$\Delta Q_j^n$	тыс. Гкал	157,106	152,331	175,901	175,901	170,487	167,844	160,777	158,823	157,136	156,142	154,643	153,759	152,864	151,901	150,913	149,878
7.1.	магистральных	$\Delta Q_j^{n,mag}$	тыс. Гкал	76,134	73,625	84,932	84,932	82,171	80,804	79,203	78,630	78,351	78,351	78,351	78,351	78,351	78,351	78,351	78,351
7.2.	распределительных	$\Delta Q_j^{n,расп}$	тыс. Гкал	80,972	78,706	90,969	90,969	88,316	87,040	81,574	80,193	78,785	77,792	76,293	75,409	74,513	73,550	72,562	71,528
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	$\Delta q_j^n$	%	11,4	12,1	14,3	15,2	17,0	17,5	16,4	16,2	16,1	16,1	15,9	15,9	15,7	15,6	15,5	15,4
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	$\rho_j^{лин}$	Гкал/м	3,74	3,40	3,32	3,11	2,69	2,57	2,74	2,74	2,70	2,69	2,68	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	$A_j^{мс}$	ед./год	-	-	5	8	37	34	31	30	29	28	27	27	26	26	26	25
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	$\lambda_j^{мс}$	ед./м/год	0,0005	0,0006	0,0006	0,0003	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
11.1.	магистральных	$\lambda_j^{mag}$	ед./м/год	-	-	0,0009	0,0004	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003
11.2.	распределительных	$\lambda_j^{расп}$	ед./м/год	0,0006	0,0008	0,0006	0,0003	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
12.	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	$Q_j^{p,откр}$	Гкал/ч	77,55	77,55	77,55	77,55	77,55	77,55	77,55	77,55	77,55	77,55	77,55	77,55	77,55	77,55	77,55	77,55
13.	Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	$\beta_j^{p,откр}$	%	0,26	0,25	0,22	0,25	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	$G_j^p$	тонн/ч	4 608	4 920	4 757	4 595	4 532	4 480	4 506	4 615	4 627	4 638	4 647	4 654	4 673	4 682	4 699	4 707
15.	Фактический расход теплоносителя	$G_j^ф$	тонн/ч	4 122	4 067	4 140	3 994	4 016	3 970	3 994	4 090	4 100	4 110	4 118	4 125	4 141	4 149	4 164	4 172
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	$g_j^ф$	тонн/Гкал	13,91	13,15	11,92	12,89	11,96	11,96	11,96	11,96	11,96	11,96	11,96	11,96	11,96	11,96	11,96	11,96
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^n$	тонн/ч	251,97	250,95	219,84	207,38	236,13	236,13	236,13	236,13	236,13	236,13	236,13	236,13	236,13	236,13	236,13	236,13
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^ф$	тонн/ч	418,97	349,61	303,00	291,00	304,42	304,52	304,48	305,15	305,23	305,30	305,35	305,37	305,53	305,58	305,72	305,76
19.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	$E_j^ф$	млн. кВт-ч	1,40	1,29	1,94	1,94	1,95	1,93	1,94	1,98	1,99	1,99	2,00	2,00	2,01	2,01	2,02	2,02
20.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	$e_{тп,j}^ф$	кВт-ч/Гкал	1,01	1,03	1,57	1,68	1,95	2,00	1,98	2,02	2,04	2,05	2,06	2,06	2,07	2,07	2,07	2,08
<b>Котельная Каринторф (мкр. Каринторф): ЕТО №02 - ПАО «Т Плюс»</b>																			
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	$L_j$	км	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27
1.1.	магистральных	$L_j^{mag}$	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.2.	распределительных	$L_j^{расп}$	км	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	$M_j$	тыс. м <sup>2</sup>	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
2.1.	магистральных	$M_j^{маг}$	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.	распределительных	$M_j^{расп}$	тыс. м <sup>2</sup>	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	$\mathcal{E}_j$	лет	31,7	32,7	33,7	34,7	35,7	36,7	37,7	38,7	39,7	40,7	41,7	42,7	43,7	44,7	45,7	46,7
3.1.	магистральных	$\mathcal{E}_j^{маг}$	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.	распределительных	$\mathcal{E}_j^{расп}$	лет	31,7	32,7	33,7	34,7	35,7	36,7	37,7	38,7	39,7	40,7	41,7	42,7	43,7	44,7	45,7	46,7
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	$m_j$	м <sup>2</sup> /чел	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54
5.	Присоединенная тепловая нагрузка потребителей	$Q_j^p$	Гкал/ч	3,529	3,529	3,529	3,529	3,529	3,529	3,069	3,069	3,069	3,069	3,069	3,069	3,069	3,069	3,069	3,069
6.	Относительная материальная характеристика	$\mu_j$	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	425,11	425,11	425,11	425,11	425,11	425,11	488,85	488,85	488,85	488,85	488,85	488,85	488,85	488,85	488,85	488,85
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	$\Delta Q_j^н$	тыс. Гкал	2,030	2,030	2,380	2,380	2,380	2,586	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245
7.1.	магистральных	$\Delta Q_j^{н,маг}$	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.2.	распределительных	$\Delta Q_j^{н,расп}$	тыс. Гкал	2,030	2,030	2,380	2,380	2,380	2,586	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	$\Delta q_j^н$	%	14,3	14,3	16,8	16,9	16,6	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	$\rho_j^{лин}$	Гкал/м	1,07	1,07	1,07	1,06	1,08	1,08	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	$A_j^{мс}$	ед./год	-	-	-	-	7	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	4
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	$\lambda_j^{мс}$	ед./м/год	-	-	-	-	0,0008	0,0008	0,0007	0,0007	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0005	0,0005
11.1.	магистральных	$\lambda_j^{маг}$	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.2.	распределительных	$\lambda_j^{расп}$	ед./м/год	-	-	-	-	0,0008	0,0008	0,0007	0,0007	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0005	0,0005
12.	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	$Q_j^{р.откр}$	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	$\beta_j^{р.откр}$	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	$G_j^p$	тонн/ч	162	161	161	161	161	161	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
15.	Фактический расход теплоносителя	$G_j^ф$	тонн/ч	162	161	161	161	161	161	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	$g_j^ф$	тонн/Гкал	45,77	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^н$	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^ф$	тонн/ч	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
19.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	$E_j^ф$	млн. кВт-ч	0,49	0,49	0,29	0,31	0,31	0,31	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
20.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	$e_{тн,ф}$	кВт-ч/Гкал	34,60	34,60	20,78	21,81	21,51	21,50	21,54	21,54	21,54	21,54	21,54	21,54	21,54	21,54	21,54	21,54
<b>Котельная филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» (пер. Пожарный, 7): ЕТО №04 - Филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»</b>																			
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	$L_j$	км	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19
1.1.	магистральных	$L_j^{маг}$	км	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19
1.2.	распределительных	$L_j^{расп}$	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	$M_j$	тыс. м <sup>2</sup>	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81
2.1.	магистральных	$M_j^{маг}$	тыс. м <sup>2</sup>	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
2.2.	распределительных	$M_{расп}$	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	$\mathcal{E}_j$	лет	35,3	36,3	37,3	38,3	39,3	40,3	41,3	42,3	43,3	44,3	45,3	46,3	47,3	48,3	49,3	50,3
3.1.	магистральных	$\mathcal{E}_j^{mag}$	лет	35,3	36,3	37,3	38,3	39,3	40,3	41,3	42,3	43,3	44,3	45,3	46,3	47,3	48,3	49,3	50,3
3.2.	распределительных	$\mathcal{E}_j^{расп}$	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	$m_j$	м <sup>2</sup> /чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Присоединенная тепловая нагрузка потребителей	$Q_j^p$	Гкал/ч	330,414	330,114	330,114	352,044	354,025	398,961	398,961	398,961	399,065	399,065	399,065	399,065	399,065	399,065	399,065	399,065
6.	Относительная материальная характеристика	$\mu_j$	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	23,65	23,67	23,67	22,20	22,07	19,59	19,59	19,59	19,58	19,58	19,58	19,58	19,58	19,58	19,58	19,58
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	$\Delta Q_j^H$	тыс. Гкал	16,239	15,980	15,140	16,393	16,284	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239
7.1.	магистральных	$\Delta Q_j^{H, mag}$	тыс. Гкал	16,239	15,980	15,140	16,393	16,284	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239
7.2.	распределительных	$\Delta Q_j^{H, расп}$	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	$\Delta q_j^H$	%	8,1	8,5	9,3	8,2	7,4	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	$\rho_j^{лин}$	Гкал/м	7,92	7,50	6,49	7,94	8,72	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	$L_j^{мс}$	ед./год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	$\lambda_j^{мс}$	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1.	магистральных	$\lambda_j^{mag}$	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.2.	распределительных	$\lambda_j^{расп}$	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	$Q_j^{p, откр}$	Гкал/ч	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31
13.	Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	$\beta_j^{p, откр}$	%	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	$G_j^p$	тонн/ч	3 023	3 015	3 015	2 895	2 920	2 924	2 924	2 924	2 924	2 924	2 924	2 924	2 924	2 924	2 924	2 924
15.	Фактический расход теплоносителя	$G_j^ф$	тонн/ч	2 418	2 412	2 412	2 316	2 336	2 339	2 339	2 339	2 339	2 339	2 339	2 339	2 339	2 339	2 339	2 339
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	$g_j^ф$	тонн/Гкал	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^H$	тонн/ч	32,52	28,53	25,48	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^ф$	тонн/ч	35,01	31,02	27,86	30,74	37,36	37,43	37,43	37,43	37,45	37,45	37,45	37,45	37,45	37,45	37,45	37,45
19.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	$E_j^ф$	млн. кВт-ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
20.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	$e_{тн, j}^ф$	кВт-ч/Гкал	0,47	0,50	0,58	0,47	0,43	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
<b>Новая БМК на базе ОРСа (Цепели): ЕТО №01 - ПАО «Г Плюс»</b>																			
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	$L_j$	км	-	-	-	-	-	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
1.1.	магистральных	$L_j^{mag}$	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.	распределительных	$L_j^{расп}$	км	-	-	-	-	-	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	$M_j$	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
2.1.	магистральных	$M_j^{mag}$	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.	распределительных	$M_j^{расп}$	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	$\mathcal{E}_j$	лет	-	-	-	-	-	43,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0
3.1.	магистральных	$\mathcal{E}_j^{mag}$	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
3.2.	распределительных	$\mathcal{E}_{расп}$	лет	-	-	-	-	-	43,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	$m_j$	м <sup>2</sup> /чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Присоединенная тепловая нагрузка потребителей	$Q_j^p$	Гкал/ч	-	-	-	-	-	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481
6.	Относительная материальная характеристика	$\mu_j$	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	-	-	-	-	-	448,84	448,84	448,84	448,84	448,84	448,84	448,84	448,84	448,84	448,84	448,84
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	$\Delta Q_j^н$	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513
7.1.	магистральных	$\Delta Q_j^{н,маг}$	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.2.	распределительных	$\Delta Q_j^{н,расп}$	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	$\Delta q_j^н$	%	-	-	-	-	-	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	$\rho_j^{лин}$	Гкал/м	-	-	-	-	-	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	$A_j^{мс}$	ед./год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	$\lambda_j^{мс}$	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1.	магистральных	$\lambda_j^{маг}$	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.2.	распределительных	$\lambda_j^{расп}$	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	$Q_j^{р.откр}$	Гкал/ч	-	-	-	-	-	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
13.	Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	$\beta_j^{р.откр}$	%	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	$G_j^p$	тонн/ч	-	-	-	-	-	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
15.	Фактический расход теплоносителя	$G_j^ф$	тонн/ч	-	-	-	-	-	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	$g_j^ф$	тонн/Гкал	-	-	-	-	-	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^н$	тонн/ч	-	-	-	-	-	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^ф$	тонн/ч	-	-	-	-	-	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
19.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	$E_j^ф$	млн. кВт-ч	-	-	-	-	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
20.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	$e_{тн,j}^ф$	кВт-ч/Гкал	-	-	-	-	-	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23
<b>Система теплоснабжения г. Кирова-Чепецка</b>																			
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	$L_j$	км	407,08	408,61	409,53	409,53	410,87	415,21	398,26	400,65	401,69	402,84	403,95	404,78	405,74	406,04	406,48	406,88
1.1.	магистральных	$L_j^{маг}$	км	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69
1.2.	распределительных	$L_j^{расп}$	км	314,39	315,92	316,85	316,85	318,19	322,52	305,57	307,96	309,00	310,15	311,26	312,09	313,05	313,35	313,80	314,19
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	$M_j$	тыс. м <sup>2</sup>	83,90	84,09	84,17	84,17	84,30	85,01	80,79	80,49	80,54	80,59	80,64	80,67	80,72	80,75	80,78	80,80
2.1.	магистральных	$M_j^{маг}$	тыс. м <sup>2</sup>	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96
2.2.	распределительных	$M_j^{расп}$	тыс. м <sup>2</sup>	39,94	40,14	40,21	40,21	40,34	41,06	36,83	36,53	36,58	36,63	36,68	36,72	36,77	36,79	36,82	36,84
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	$\mathcal{E}_j$	лет	38,5	39,4	40,4	41,4	42,3	42,2	42,0	42,3	42,5	43,0	43,4	44,0	44,6	45,2	45,7	46,3
3.1.	магистральных	$\mathcal{E}_j^{маг}$	лет	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	42,8	42,4	42,9	43,7	44,7	45,7	46,7	47,7	48,7	49,7	50,7
3.2.	распределительных	$\mathcal{E}_j^{расп}$	лет	38,0	38,9	39,8	40,8	41,6	41,5	41,4	41,5	41,1	41,1	40,6	40,7	40,8	40,9	41,0	41,0
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы	$m_j$	м <sup>2</sup> /чел	1,08	1,03	0,91	1,03	1,05	1,05	1,00	0,98	0,98	0,98	0,97	0,97	0,97	0,97	0,96	0,96

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	теплоснабжения																		
5.	Присоединенная тепловая нагрузка потребителей	$Q_j^p$	Гкал/ч	630,263	642,863	680,863	665,393	693,423	736,004	737,497	745,538	746,528	747,358	748,037	748,551	749,963	750,577	751,836	752,477
6.	Относительная материальная характеристика	$\mu_j$	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	133,11	130,81	123,62	126,49	121,57	115,51	109,54	107,96	107,88	107,83	107,80	107,77	107,64	107,58	107,44	107,37
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	$\Delta Q_j^H$	тыс. Гкал	175,375	170,341	193,421	194,674	189,151	185,183	177,775	175,821	174,133	173,140	171,641	170,757	169,861	168,898	167,910	166,876
7.1.	магистральных	$\Delta Q_j^{H, маг}$	тыс. Гкал	92,373	89,605	100,072	101,325	98,455	94,043	92,443	91,869	91,590	91,590	91,590	91,590	91,590	91,590	91,590	91,590
7.2.	распределительных	$\Delta Q_j^{H, расп}$	тыс. Гкал	83,002	80,736	93,349	93,349	90,696	91,140	85,332	83,951	82,543	81,550	80,051	79,167	78,271	77,308	76,320	75,286
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	$\Delta q_j^H$	%	11,0	11,7	13,7	14,2	15,3	15,9	15,1	14,9	14,8	14,8	14,7	14,6	14,5	14,4	14,3	14,2
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	$\rho_j^{лин}$	Гкал/м	3,92	3,58	3,44	3,34	3,01	2,81	2,96	2,95	2,92	2,91	2,90	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	$A_j^{мс}$	ед./год	-	-	5	8	44	40	37	36	34	34	32	32	31	31	30	30
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	$\lambda_j^{мс}$	ед./м/год	0,0004	0,0006	0,0006	0,0003	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
11.1.	магистральных	$\lambda_j^{маг}$	ед./м/год	-	-	0,0006	0,0003	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
11.2.	распределительных	$\lambda_j^{расп}$	ед./м/год	0,0005	0,0007	0,0006	0,0003	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
12.	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	$Q_j^{p, откр}$	Гкал/ч	82,86	82,86	82,86	82,86	82,86	82,87	82,87	82,87	82,87	82,87	82,87	82,87	82,87	82,87	82,87	82,87
13.	Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	$\beta_j^{p, откр}$	%	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	$G_j^p$	тонн/ч	7 792	8 096	7 934	7 651	7 614	7 654	7 660	7 768	7 780	7 791	7 801	7 807	7 827	7 835	7 852	7 860
15.	Фактический расход теплоносителя	$G_j^ф$	тонн/ч	6 701	6 640	6 713	6 471	6 514	6 560	6 562	6 658	6 669	6 679	6 687	6 693	6 710	6 717	6 732	6 740
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	$g_j^ф$	тонн/Гкал	10,63	10,33	9,86	9,73	9,39	8,91	8,90	8,93	8,93	8,94	8,94	8,94	8,95	8,95	8,95	8,96
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^H$	тонн/ч	284,49	279,48	245,32	235,74	264,49	264,63	264,63	264,63	264,63	264,63	264,63	264,63	264,63	264,63	264,63	264,63
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^ф$	тонн/ч	454,54	381,19	331,42	322,30	342,34	343,63	343,56	344,23	344,33	344,40	344,45	344,47	344,63	344,68	344,82	344,86
19.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	$E_j^ф$	млн. кВт-ч	1,99	1,88	2,33	2,34	2,35	2,35	2,32	2,36	2,37	2,37	2,38	2,38	2,39	2,39	2,40	2,40
20.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	$e_{тн, j}^ф$	кВт-ч/Гкал	1,25	1,29	1,65	1,71	1,90	2,01	1,97	2,00	2,02	2,02	2,03	2,03	2,04	2,04	2,04	2,04

Таблица 6.2 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО (П48.4 МУ)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>ЕТО №01 - ПАО «Т Плюс»</b>																			
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	$L_j$	км	368,63	370,15	371,08	371,08	372,42	376,75	359,80	362,19	363,23	364,38	365,50	366,33	367,28	367,59	368,03	368,42
1.1.	магистральных	$L_j^{маг}$	км	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50
1.2.	распределительных	$L_j^{расп}$	км	301,13	302,66	303,58	303,58	304,92	309,26	292,31	294,70	295,73	296,88	298,00	298,83	299,79	300,09	300,53	300,93
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	$M_j$	тыс. м <sup>2</sup>	74,58	74,78	74,85	74,85	74,99	75,70	71,47	71,17	71,22	71,28	71,32	71,36	71,41	71,43	71,46	71,48
2.1.	магистральных	$M_j^{маг}$	тыс. м <sup>2</sup>	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14	36,14
2.2.	распределительных	$M_j^{расп}$	тыс. м <sup>2</sup>	38,44	38,64	38,71	38,71	38,84	39,56	35,33	35,03	35,08	35,13	35,18	35,22	35,27	35,29	35,32	35,34
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	$\mathcal{E}_j$	лет	39,0	39,9	40,9	41,9	42,8	42,5	42,1	42,4	42,5	43,0	43,2	43,8	44,3	44,8	45,3	45,8
3.1.	магистральных	$\mathcal{E}_j^{маг}$	лет	39,8	40,8	41,8	42,8	43,8	43,3	42,7	43,1	43,8	44,8	45,8	46,8	47,8	48,8	49,8	50,8
3.2.	распределительных	$\mathcal{E}_j^{расп}$	лет	38,3	39,1	40,0	41,0	41,9	41,7	41,5	41,6	41,1	41,1	40,5	40,6	40,7	40,7	40,8	40,8
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на	$t_j$	м <sup>2</sup> /чел	0,97	0,93	0,82	0,93	0,94	0,95	0,90	0,88	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,86	0,86	0,86

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения																		
5.	Присоединенная тепловая нагрузка потребителей	$Q_j^p$	Гкал/ч	296,320	309,220	347,220	309,820	335,869	333,513	335,467	343,508	344,395	345,225	345,904	346,418	347,829	348,443	349,702	350,344
6.	Относительная материальная характеристика	$\mu_j$	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	251,69	241,83	215,58	241,60	223,26	226,97	213,06	207,19	206,80	206,46	206,19	205,99	205,30	205,01	204,35	204,03
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	$\Delta Q_j^H$	тыс. Гкал	157,106	152,331	175,901	175,901	170,487	169,358	162,291	160,336	158,649	157,656	156,156	155,273	154,377	153,414	152,426	151,392
7.1.	магистральных	$\Delta Q_j^{H, маг}$	тыс. Гкал	76,134	73,625	84,932	84,932	82,171	80,804	79,203	78,630	78,351	78,351	78,351	78,351	78,351	78,351	78,351	78,351
7.2.	распределительных	$\Delta Q_j^{H, расп}$	тыс. Гкал	80,972	78,706	90,969	90,969	88,316	88,554	83,087	81,706	80,299	79,305	77,806	76,922	76,027	75,063	74,076	73,041
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	$\Delta q_j^H$	%	11,4	12,1	14,3	15,2	17,0	17,5	16,5	16,2	16,2	16,1	16,0	15,9	15,7	15,6	15,5	15,4
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	$\rho_j^{лин}$	Гкал/м	3,74	3,40	3,32	3,11	2,69	2,57	2,74	2,74	2,70	2,69	2,68	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	$L_j^{мс}$	ед./год	-	-	5	8	37	34	31	30	29	28	27	27	26	26	26	25
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	$\lambda_j^{мс}$	ед./м/год	0,0005	0,0006	0,0006	0,0003	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
11.1.	магистральных	$\lambda_j^{маг}$	ед./м/год	-	-	0,0009	0,0004	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003
11.2.	распределительных	$\lambda_j^{расп}$	ед./м/год	0,0006	0,0008	0,0006	0,0003	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
12.	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	$Q_j^{р.откр}$	Гкал/ч	77,55	77,55	77,55	77,55	77,55	77,56	77,56	77,56	77,56	77,56	77,56	77,56	77,56	77,56	77,56	77,56
13.	Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	$\beta_j^{р.откр}$	%	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	$G_j^p$	тонн/ч	4 608	4 920	4 757	4 595	4 532	4 569	4 596	4 704	4 716	4 727	4 736	4 743	4 762	4 771	4 788	4 796
15.	Фактический расход теплоносителя	$G_j^ф$	тонн/ч	4 122	4 067	4 140	3 994	4 016	4 059	4 083	4 179	4 189	4 199	4 208	4 214	4 231	4 238	4 253	4 261
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	$g_j^ф$	тонн/Гкал	13,91	13,15	11,92	12,89	11,96	12,17	12,17	12,17	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^H$	тонн/ч	251,97	250,95	219,84	207,38	236,13	236,27	236,27	236,27	236,27	236,27	236,27	236,27	236,27	236,27	236,27	236,27
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^ф$	тонн/ч	418,97	349,61	303,00	291,00	304,42	305,64	305,59	306,26	306,34	306,41	306,46	306,48	306,64	306,69	306,83	306,88
19.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	$E_j^ф$	млн. кВт-ч	1,40	1,29	1,94	1,94	1,95	1,94	1,96	2,00	2,01	2,01	2,02	2,02	2,03	2,03	2,04	2,04
20.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	$e_{тн, j}^ф$	кВт-ч/Гкал	1,01	1,03	1,57	1,68	1,95	2,00	1,98	2,02	2,05	2,05	2,06	2,07	2,07	2,07	2,07	2,08
<b>ЕТО №02 - ПАО «Г Плюс»</b>																			
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	$L_j$	км	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27
1.1.	магистральных	$L_j^{маг}$	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.	распределительных	$L_j^{расп}$	км	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	$M_j$	тыс. м <sup>2</sup>	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
2.1.	магистральных	$M_j^{маг}$	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.	распределительных	$M_j^{расп}$	тыс. м <sup>2</sup>	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	$\mathcal{E}_j$	лет	31,7	32,7	33,7	34,7	35,7	36,7	37,7	38,7	39,7	40,7	41,7	42,7	43,7	44,7	45,7	46,7
3.1.	магистральных	$\mathcal{E}_j^{маг}$	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.	распределительных	$\mathcal{E}_j^{расп}$	лет	31,7	32,7	33,7	34,7	35,7	36,7	37,7	38,7	39,7	40,7	41,7	42,7	43,7	44,7	45,7	46,7
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	$m_j$	м <sup>2</sup> /чел	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54
5.	Присоединенная тепловая нагрузка потребителей	$Q_j^p$	Гкал/ч	3,529	3,529	3,529	3,529	3,529	3,529	3,069	3,069	3,069	3,069	3,069	3,069	3,069	3,069	3,069	3,069

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
6.	Относительная материальная характеристика	$\mu_j$	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	425,11	425,11	425,11	425,11	425,11	425,11	488,85	488,85	488,85	488,85	488,85	488,85	488,85	488,85	488,85	488,85
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	$\Delta Q_j^H$	тыс. Гкал	2,030	2,030	2,380	2,380	2,380	2,586	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245
7.1.	магистральных	$\Delta Q_j^{H, маг}$	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.2.	распределительных	$\Delta Q_j^{H, расп}$	тыс. Гкал	2,030	2,030	2,380	2,380	2,380	2,586	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245	2,245
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	$\Delta q_j^H$	%	14,3	14,3	16,8	16,9	16,6	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	$\rho_j^{лин}$	Гкал/м	1,07	1,07	1,07	1,06	1,08	1,08	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	$L_j^{мс}$	ед./год	-	-	-	-	7	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	4
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	$\lambda_j^{мс}$	ед./м/год	-	-	-	-	0,0008	0,0008	0,0007	0,0007	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0005	0,0005
11.1.	магистральных	$\lambda_j^{маг}$	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.2.	распределительных	$\lambda_j^{расп}$	ед./м/год	-	-	-	-	0,0008	0,0008	0,0007	0,0007	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0005	0,0005
12.	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	$Q_j^{р.откр}$	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	$\beta_j^{р.откр}$	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	$G_j^p$	тонн/ч	162	161	161	161	161	161	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
15.	Фактический расход теплоносителя	$G_j^ф$	тонн/ч	162	161	161	161	161	161	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	$g_j^ф$	тонн/Гкал	45,77	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75	45,75
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^H$	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^ф$	тонн/ч	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
19.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	$E_j^ф$	млн. кВт-ч	0,49	0,49	0,29	0,31	0,31	0,31	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
20.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	$e_{тн, j}^ф$	кВт-ч/Гкал	34,60	34,60	20,78	21,81	21,51	21,50	21,54	21,54	21,54	21,54	21,54	21,54	21,54	21,54	21,54	21,54
<b>ЕТО №04 - Филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»</b>																			
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	$L_j$	км	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19
1.1.	магистральных	$L_j^{маг}$	км	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19	25,19
1.2.	распределительных	$L_j^{расп}$	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	$M_j$	тыс. м <sup>2</sup>	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81
2.1.	магистральных	$M_j^{маг}$	тыс. м <sup>2</sup>	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81
2.2.	распределительных	$M_j^{расп}$	тыс. м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	$\mathcal{E}_j$	лет	35,3	36,3	37,3	38,3	39,3	40,3	41,3	42,3	43,3	44,3	45,3	46,3	47,3	48,3	49,3	50,3
3.1.	магистральных	$\mathcal{E}_j^{маг}$	лет	35,3	36,3	37,3	38,3	39,3	40,3	41,3	42,3	43,3	44,3	45,3	46,3	47,3	48,3	49,3	50,3
3.2.	распределительных	$\mathcal{E}_j^{расп}$	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	$m_j$	м <sup>2</sup> /чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Присоединенная тепловая нагрузка потребителей	$Q_j^p$	Гкал/ч	330,414	330,114	330,114	352,044	354,025	398,961	398,961	398,961	399,065	399,065	399,065	399,065	399,065	399,065	399,065	399,065
6.	Относительная материальная характеристика	$\mu_j$	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	23,65	23,67	23,67	22,20	22,07	19,59	19,59	19,59	19,58	19,58	19,58	19,58	19,58	19,58	19,58	19,58
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	$\Delta Q_j^H$	тыс. Гкал	16,239	15,980	15,140	16,393	16,284	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
7.1.	магистральных	$\Delta Q_j^{mag}$	тыс. Гкал	16,239	15,980	15,140	16,393	16,284	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239	13,239
7.2.	распределительных	$\Delta Q_j^{расп}$	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	$\Delta q_j^H$	%	8,1	8,5	9,3	8,2	7,4	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	$\rho_j^{лин}$	Гкал/м	7,92	7,50	6,49	7,94	8,72	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	$A_j^{мс}$	ед./год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	$\lambda_j^{мс}$	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1.	магистральных	$\lambda_j^{mag}$	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.2.	распределительных	$\lambda_j^{расп}$	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	$Q_j^{откр}$	Гкал/ч	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31
13.	Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	$\beta_j^{откр}$	%	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	0,0	0,0
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	$G_j^p$	тонн/ч	3 023	3 015	3 015	2 895	2 920	2 924	2 924	2 924	2 924	2 924	2 924	2 924	2 924	2 924	2 924	2 924
15.	Фактический расход теплоносителя	$G_j^ф$	тонн/ч	2 418	2 412	2 412	2 316	2 336	2 339	2 339	2 339	2 339	2 339	2 339	2 339	2 339	2 339	2 339	2 339
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	$g_j^ф$	тонн/Гкал	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^H$	тонн/ч	32,52	28,53	25,48	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^ф$	тонн/ч	35,01	31,02	27,86	30,74	37,36	37,43	37,43	37,43	37,45	37,45	37,45	37,45	37,45	37,45	37,45	37,45
19.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	$E_j^ф$	млн. кВт-ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
20.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	$e_{тн, j}^ф$	кВт-ч/Гкал	0,47	0,50	0,58	0,47	0,43	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
<b>Система теплоснабжения г. Кирова-Чепецка</b>																			
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	$L_j$	км	407,08	408,61	409,53	409,53	410,87	415,21	398,26	400,65	401,69	402,84	403,95	404,78	405,74	406,04	406,48	406,88
1.1.	магистральных	$L_j^{mag}$	км	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69	92,69
1.2.	распределительных	$L_j^{расп}$	км	314,39	315,92	316,85	316,85	318,19	322,52	305,57	307,96	309,00	310,15	311,26	312,09	313,05	313,35	313,80	314,19
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	$M_j$	тыс. м <sup>2</sup>	83,90	84,09	84,17	84,17	84,30	85,01	80,79	80,49	80,54	80,59	80,64	80,67	80,72	80,75	80,78	80,80
2.1.	магистральных	$M_j^{mag}$	тыс. м <sup>2</sup>	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96
2.2.	распределительных	$M_j^{расп}$	тыс. м <sup>2</sup>	39,94	40,14	40,21	40,21	40,34	41,06	36,83	36,53	36,58	36,63	36,68	36,72	36,77	36,79	36,82	36,84
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	$\mathcal{E}_j$	лет	38,5	39,4	40,4	41,4	42,3	42,2	42,0	42,3	42,5	43,0	43,4	44,0	44,6	45,2	45,7	46,3
3.1.	магистральных	$\mathcal{E}_j^{mag}$	лет	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	42,8	42,4	42,9	43,7	44,7	45,7	46,7	47,7	48,7	49,7	50,7
3.2.	распределительных	$\mathcal{E}_j^{расп}$	лет	38,0	38,9	39,8	40,8	41,6	41,5	41,4	41,5	41,1	41,1	40,6	40,7	40,8	40,9	41,0	41,0
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	$m_j$	м <sup>2</sup> /чел	1,08	1,03	0,91	1,03	1,05	1,05	1,00	0,98	0,98	0,98	0,97	0,97	0,97	0,97	0,96	0,96
5.	Присоединенная тепловая нагрузка потребителей	$Q_j^p$	Гкал/ч	630,263	642,863	680,863	665,393	693,423	736,004	737,497	745,538	746,528	747,358	748,037	748,551	749,963	750,577	751,836	752,477
6.	Относительная материальная характеристика	$\mu_j$	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	133,11	130,81	123,62	126,49	121,57	115,51	109,54	107,96	107,88	107,83	107,80	107,77	107,64	107,58	107,44	107,37
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	$\Delta Q_j^H$	тыс. Гкал	175,375	170,341	193,421	194,674	189,151	185,183	177,775	175,821	174,133	173,140	171,641	170,757	169,861	168,898	167,910	166,876
7.1.	магистральных	$\Delta Q_j^{H, mag}$	тыс. Гкал	92,373	89,605	100,072	101,325	98,455	94,043	92,443	91,869	91,590	91,590	91,590	91,590	91,590	91,590	91,590	91,590
7.2.	распределительных	$\Delta Q_j^{H, расп}$	тыс. Гкал	83,002	80,736	93,349	93,349	90,696	91,140	85,332	83,951	82,543	81,550	80,051	79,167	78,271	77,308	76,320	75,286
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	$\Delta q_j^H$	%	11,0	11,7	13,7	14,2	15,3	15,9	15,1	14,9	14,8	14,8	14,7	14,6	14,5	14,4	14,3	14,2

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	$\rho_j^{лин}$	Гкал/м	3,92	3,58	3,44	3,34	3,01	2,81	2,96	2,95	2,92	2,91	2,90	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	$\Delta_j^{мс}$	ед./год	-	-	5	8	44	40	37	36	34	34	32	32	31	31	30	30
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	$\lambda_j^{мс}$	ед./м/год	0,0004	0,0006	0,0006	0,0003	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
11.1.	магистральных	$\lambda_j^{маг}$	ед./м/год	-	-	0,0006	0,0003	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
11.2.	распределительных	$\lambda_j^{расп}$	ед./м/год	0,0005	0,0007	0,0006	0,0003	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
12.	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	$Q_j^{р.откр}$	Гкал/ч	82,86	82,86	82,86	82,86	82,86	82,87	82,87	82,87	82,87	82,87	82,87	82,87	82,87	82,87	82,87	82,87
13.	Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	$\beta_j^{р.откр}$	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	$G_j^р$	тонн/ч	7 792	8 096	7 934	7 651	7 614	7 654	7 660	7 768	7 780	7 791	7 801	7 807	7 827	7 835	7 852	7 860
15.	Фактический расход теплоносителя	$G_j^ф$	тонн/ч	6 701	6 640	6 713	6 471	6 514	6 560	6 562	6 658	6 669	6 679	6 687	6 693	6 710	6 717	6 732	6 740
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	$g_j^ф$	тонн/Гкал	10,63	10,33	9,86	9,73	9,39	8,91	8,90	8,93	8,93	8,94	8,94	8,94	8,95	8,95	8,95	8,96
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^н$	тонн/ч	284,49	279,48	245,32	235,74	264,49	264,63	264,63	264,63	264,63	264,63	264,63	264,63	264,63	264,63	264,63	264,63
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	$\Delta G_j^ф$	тонн/ч	454,54	381,19	331,42	322,30	342,34	343,63	343,56	344,23	344,33	344,40	344,45	344,47	344,63	344,68	344,82	344,86
19.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	$E_j^ф$	млн. кВт-ч	1,99	1,88	2,33	2,34	2,35	2,35	2,32	2,36	2,37	2,37	2,38	2,38	2,39	2,39	2,40	2,40
20.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	$e_{тн,ж}^ф$	кВт-ч/Гкал	1,25	1,29	1,65	1,71	1,90	2,01	1,97	2,00	2,02	2,02	2,03	2,03	2,04	2,04	2,04	2,04

## **7. ИНДИКАТОРЫ, ОТРАЖАЮЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ ЦЕЛЕВОЙ МОДЕЛИ РЫНКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

В соответствии с п 79\_1 79\_1. В ценовых зонах теплоснабжения глава 13 дополнительно содержит:

а) целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии:

- доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, которые указаны в схеме теплоснабжения;

- количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения;

- продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период в ценовой зоне теплоснабжения;

- коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии в ценовой зоне теплоснабжения;

- доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения;

- удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения;

- отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях;

- снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения;

б) существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа, к которым относятся:

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однострубно́м исчислении сверх предела разрешенных отклонений;

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений.

**Таблица 7.1 – Ключевые показатели, отражающие результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии в ценовых зонах теплоснабжения, и целевые значения указанных показателей в зонах ЕТО**

№п/п	Наименование показателя	Целевое значение	Допустимое отклонение целевого значения	Единицы измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>ЕТО №01 - ПАО «Т Плюс»</b>																
1.	Доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения	Полное выполнение мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения		%	100*	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2.	Количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения, не более	Снижение количества аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях не менее чем на 5 процентов за отчетный год по сравнению с годом, предшествующим отчетному	не более +1 к целевому значению	ед./год	0*	8	7	7	7	6	6	6	5	5	5	5
3.	Продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 10 лет темпом, указанным в схеме теплоснабжения, продолжительности планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период до величины не более чем 7 дней	не более +1 к целевому значению	дни	14*	14	14	14	14	13	12	10	8	7	7	7
4.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 7 лет темпом, указанным в схеме теплоснабжения, до значения, определенного в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. N 1562 "Об определении в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая индексацию предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), и технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей, используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)". Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. N 1562 КИУМ для Кировской области в ценовой зоне принят на уровне 0,359.	не менее 0,359 к целевому значению	-	0,227*	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359
5.	Доля (по протяженности) бесхозяйных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозяйных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 5 лет доли бесхозяйных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозяйных недвижимых вещей более 1 года, до нуля (процентов)	не более -10% к целевому значению	%	3,5*	75	50	25	0	0	0	0	0	0	0	0

№п/п	Наименование показателя	Целевое значение	Допустимое отклонение целевого значения	Единицы измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
6.	Удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 5 лет доли потребителей, удовлетворенных качеством теплоснабжения, до уровня не менее 70 процентов общего количества потребителей	не более -10% к целевому значению	%	25*	35	50	70	70	70	70	70	70	70	70	70
7.	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	Отсутствие вступивших в законную силу решений, в том числе решений суда, о нарушении антимонопольного законодательства, повлекших за собой применение санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	не более +1 к целевому значению	-	0*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения (отношение фактических потерь к отпуску тепловой энергии из тепловой сети)	Снижение фактического уровня потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения, определяемого как отношение суммарного фактического объема потерь тепловой энергии в тепловых сетях к суммарному фактическому объему отпуска тепловой энергии из тепловых сетей в ценовой зоне теплоснабжения, темпами, указанными в схеме теплоснабжения	не более +10% к величине планового снижения в год	%	20,0*	27,9	26,3	23,3	21,7	21,1	20,6	20,4	20,1	19,8	19,6	19,4
8.1.	Снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения (отношение фактических потерь к отпуску тепловой энергии в тепловые сети)			%	20,0	21,8	20,9	18,9	17,8	17,4	17,1	16,9	16,7	16,6	16,4	16,2
9.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в одноструйном исчислении сверх предела разрешенных отклонений	Недопущение прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях сверх предела разрешенных отклонений	не более +1 к целевому значению	ед./км	0,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений	Недопущение прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии сверх предела разрешенных отклонений	не более +1 к целевому значению	ед./Гкал/ч	0,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.	Количество дефектов	Снижение фактического количества дефектов на тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения темпами, указанными в схеме теплоснабжения	не более +5% к целевому значению	шт.	157*	330	320	290	270	240	210	180	150	135	125	110
<b>ЕТО №02 - ПАО «Т Плюс»</b>																
1.	Доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения	Полное выполнение мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с		%	100*	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

№п/п	Наименование показателя	Целевое значение	Допустимое отклонение целевого значения	Единицы измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
		перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения														
2.	Количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения, не более	Снижение количества аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях не менее чем на 5 процентов за отчетный год по сравнению с годом, предшествующим отчетному	не более +1 к целевому значению	ед./год	0*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 10 лет темпом, указанным в схеме теплоснабжения, продолжительности планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период до величины не более чем 7 дней	не более +1 к целевому значению	дни	14*	14	14	14	14	13	12	10	8	7	7	7
4.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 7 лет темпом, указанным в схеме теплоснабжения, до значения, определенного в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. N 1562 "Об определении в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая индексацию предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), и технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей, используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)". Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. N 1562 КИУМ для Кировской области в ценовой зоне принят на уровне 0,359.	не менее 0,359 к целевому значению	-	0,247*	0,245	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359
5.	Доля (по протяженности) бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 5 лет доли бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, до нуля (процентов)	не более -10% к целевому значению	%	0*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 5 лет доли потребителей, удовлетворенных качеством теплоснабжения, до уровня не менее 70 процентов общего количества потребителей	не более -10% к целевому значению	%	25*	35	50	70	70	70	70	70	70	70	70	70

№п/п	Наименование показателя	Целевое значение	Допустимое отклонение целевого значения	Единицы измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
7.	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	Отсутствие вступивших в законную силу решений, в том числе решений суда, о нарушении антимонопольного законодательства, повлекших за собой применение санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	не более +1 к целевому значению	-	0*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения (отношение фактических потерь к отпуску тепловой энергии из тепловой сети)	Снижение фактического уровня потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения, определяемого как отношение суммарного фактического объема потерь тепловой энергии в тепловых сетях к суммарному фактическому объему отпуска тепловой энергии из тепловых сетей в ценовой зоне теплоснабжения, темпами, указанными в схеме теплоснабжения	не более +10% к величине планового снижения в год	%	22,1*	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
8.1.	Снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения (отношение фактических потерь к отпуску тепловой энергии в тепловые сети)			%	16,6	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1
9.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однострубно-м исчислении сверх предела разрешенных отклонений	Недопущение прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях сверх предела разрешенных отклонений	не более +1 к целевому значению	ед./км	0,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений	Недопущение прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии сверх предела разрешенных отклонений	не более +1 к целевому значению	ед./Гкал/ч	0,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.	Количество дефектов	Снижение фактического количества дефектов на тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения темпами, указанными в схеме теплоснабжения	не более +5% к целевому значению	шт.	11	40	30	30	25	25	20	20	15	15	10	10
<b>ЕТО №04 - Филиал «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ»</b>																
1.	Доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения	Полное выполнение мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения		%	-*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№п/п	Наименование показателя	Целевое значение	Допустимое отклонение целевого значения	Единицы измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
2.	Количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения, не более	Снижение количества аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях не менее чем на 5 процентов за отчетный год по сравнению с годом, предшествующим отчетному	не более +1 к целевому значению	ед./год	0*	9	9	8	8	7	7	7	6	6	6	5
3.	Продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 10 лет темпом, указанным в схеме теплоснабжения, продолжительности планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период до величины не более чем 7 дней	не более +1 к целевому значению	дни	0*	15	14	12	11	10	9	8	8	7	7	7
4.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 7 лет темпом, указанным в схеме теплоснабжения, до значения, определенного в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. N 1562 "Об определении в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая индексацию предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), и технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей, используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)". Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. N 1562 КИУМ для Кировской области в ценовой зоне принят на уровне 0,359.	не менее 0,359 к целевому значению	-	0,152*	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359
5.	Доля (по протяженности) бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 5 лет доли бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, до нуля (процентов)	не более -10% к целевому значению	%	0*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 5 лет доли потребителей, удовлетворенных качеством теплоснабжения, до уровня не менее 70 процентов общего количества потребителей	не более -10% к целевому значению	%	100*	35	50	70	70	70	70	70	70	70	70	70
7.	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об	Отсутствие вступивших в законную силу решений, в том числе решений суда, о нарушении антимонопольного законодательства, повлекших за собой применение санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за	не более +1 к целевому значению	-	0*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№п/п	Наименование показателя	Целевое значение	Допустимое отклонение целевого значения	Единицы измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	административных правонарушений за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях														
8.	Снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения (отношение фактических потерь к отпуску тепловой энергии из тепловой сети)	Снижение фактического уровня потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения, определяемого как отношение суммарного фактического объема потерь тепловой энергии в тепловых сетях к суммарному фактическому объему отпуска тепловой энергии из тепловых сетей в ценовой зоне теплоснабжения, темпами, указанными в схеме теплоснабжения	не более +10% к величине планового снижения в год	%	7,8	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
8.1.	Снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения (отношение фактических потерь к отпуску тепловой энергии в тепловые сети)			%	7,2	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
9.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однострубно-м исчислении сверх предела разрешенных отклонений	Недопущение прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях сверх предела разрешенных отклонений	не более +1 к целевому значению	ед./км	0,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений	Недопущение прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии сверх предела разрешенных отклонений	не более +1 к целевому значению	ед./Гкал/ч	0,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Ценовая зона теплоснабжения</b>																
1.	Доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения	Полное выполнение мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения		%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2.	Количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения, не более	Снижение количества аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях не менее чем на 5 процентов за отчетный год по сравнению с годом, предшествующим отчетному	не более +1 к целевому значению	ед./год	0	17	16	15	15	13	13	13	11	11	11	10

№п/п	Наименование показателя	Целевое значение	Допустимое отклонение целевого значения	Единицы измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
3.	Продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 10 лет темпом, указанным в схеме теплоснабжения, продолжительности планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период до величины не более чем 7 дней	не более +1 к целевому значению	дни	14	14	14	14	14	13	12	10	8	7	7	7
4.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 7 лет темпом, указанным в схеме теплоснабжения, до значения, определенного в соответствии с Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. N 1562 "Об определении в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая индексацию предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), и технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей, используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)". Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. N 1562 КИУМ для Кировской области в ценовой зоне принят на уровне 0,359.	не менее 0,359 к целевому значению	-	0,175	0,180	0,181	0,182	0,181	0,181	0,181	0,359	0,359	0,359	0,359	0,359
5.	Доля (по протяженности) бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 5 лет доли бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, до нуля (процентов)	не более -10% к целевому значению	%	100	75	50	25	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения	Доведение в течение 5 лет доли потребителей, удовлетворенных качеством теплоснабжения, до уровня не менее 70 процентов общего количества потребителей	не более -10% к целевому значению	%	25	35	50	70	70	70	70	70	70	70	70	70
7.	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного	Отсутствие вступивших в законную силу решений, в том числе решений суда, о нарушении антимонопольного законодательства, повлекших за собой применение санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства	не более +1 к целевому значению	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№п/п	Наименование показателя	Целевое значение	Допустимое отклонение целевого значения	Единицы измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	Российской Федерации о естественных монополиях														
8.	Снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения (отношение фактических потерь к отпуску тепловой энергии из тепловой сети)	Снижение фактического уровня потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения, определяемого как отношение суммарного фактического объема потерь тепловой энергии в тепловых сетях к суммарному фактическому объему отпуска тепловой энергии из тепловых сетей в ценовой зоне теплоснабжения, темпами, указанными в схеме теплоснабжения	не более +10% к величине планового снижения в год	%	21,5	24,5	23,3	20,9	19,6	19,1	18,7	18,5	18,3	18,1	17,9	17,7
8.1.	Снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения (отношение фактических потерь к отпуску тепловой энергии в тепловые сети)			%	17,7	19,7	18,9	17,3	16,4	16,0	15,8	15,6	15,4	15,3	15,2	15,0
9.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однострубно-м исчислении сверх предела разрешенных отклонений	Недопущение прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях сверх предела разрешенных отклонений	не более +1 к целевому значению	ед./км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений	Недопущение прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии сверх предела разрешенных отклонений	не более +1 к целевому значению	ед./Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.	Количество дефектов	Снижение фактического количества дефектов на тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения темпами, указанными в схеме теплоснабжения	не более +5% к целевому значению	шт.	168	370	350	320	295	265	230	200	165	150	135	120

\*Данные приводятся согласно отчету о выполнении Соглашения об исполнении схемы теплоснабжения ЕТО

**8. ОТСУТСТВИЕ ЗАФИКСИРОВАННЫХ ФАКТОВ НАРУШЕНИЯ АНТИМОНОПОЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (ВЫДАННЫХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ, ПРЕДПИСАНИЙ), А ТАКЖЕ ОТСУТСТВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ САНКЦИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ, ЗА НАРУШЕНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, АНТИМОНОПОЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ О ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЯХ**

Факты нарушения антимонопольного законодательства не зафиксированы.

Санкции, предусмотренные Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях, не применялись.