

Закрытое Акционерное Общество
«ИВЭНЕРГОСЕРВИС»

Юр. адрес: 153002, г. Иваново, ул. Шестернина, д. 3, тел/факс: (4932) 37-22-02

ИНН 3731028511, КПП 370201001, ОГРН 1033700079951

ОКПО 44753410, ОКОНХ 71100

e-mail: office@ivenser.com

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
муниципального образования
«город Оренбург»
на период до 2033 года
Актуализированная версия на 2019 г.

Обосновывающие материалы



**Глава 18. Сводный том изменений,
выполненных в актуализированной
Схеме теплоснабжения муниципального
образования «город Оренбург»
на период до 2033 года**

**Книга 18. Сводный том изменений,
выполненных в актуализированной
Схеме теплоснабжения муниципального
образования «город Оренбург»
на период до 2033 года**

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОРЕНБУРГА НА ПЕРИОД ДО 2033 г.

Актуализированная версия на 2019 г.

Обосновывающие материалы

**Глава 18. Сводный том изменений, выполненных
в актуализированной Схеме теплоснабжения
муниципального образования «город Оренбург»
на период до 2033 года**

**Книга 18. Сводный том изменений, выполненных
в актуализированной Схеме теплоснабжения
муниципального образования «город Оренбург»
на период до 2033 года**

ЗАО «Ивэнергосервис»

Генеральный директор

_____ Е.В. Барочкин

«_____» _____ 2019 г.

Оренбург, 2019 г.

Содержание

Общие изменения.....	4
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.....	6
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	39
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения МО г. Оренбург.....	44
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	45
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения МО г. Оренбург.....	67
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	68
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	70
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	76
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	78
Глава 10. Перспективные топливные балансы	79
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	88
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	90
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	91
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	94
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения	94
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.....	94
Утверждаемая часть	95

Общие изменения в Схемах теплоснабжения на 2018 г. и 2019 г.

Актуализация Схемы теплоснабжения проводилась на основании Постановления Правительства РФ от 03.04.2018 № 405 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".

Соответствие наименований книг и глав утвержденной в 2018 г. и актуализированной на 2019 г. Схем теплоснабжения МО г. Оренбург приведено в табл. 1.

Таблица 1. Соответствие наименований книг и глав утвержденной и актуализированной Схем теплоснабжения МО г. Оренбург

Наименование Книг	Утвержденная Схема теплоснабжения МО г. Оренбург на 2018 г.	Наименование Глав	Актуализированная Схема теплоснабжения МО г. Оренбург на 2019 г.
Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	Глава 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения
Книга 2	Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах городского округа	Глава 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения МО «Город Оренбург»	Глава 3	Электронная модель системы теплоснабжения МО «Город Оренбург»
Книга 4	Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	Глава 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей
Книга 5	Мастер-план разработки вариантов развития Схемы теплоснабжения МО г. Оренбург	Глава 5	Мастер-план разработки вариантов развития схемы теплоснабжения МО г. Оренбург
Книга 6	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	Глава 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах
Книга 7	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	Глава 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
Книга 8	Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	Глава 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей
Книга 9	Перспективные топливные балансы	Глава 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения
Книга 10	Оценка надежности теплоснабжения	Глава 10	Перспективные топливные балансы
Книга 11	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	Глава 11	Оценка надежности теплоснабжения
Книга 12	Обоснование предложений по определению единых теплоснабжающих организаций	Глава 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение
Книга 13	Реестр проектов, рекомендованных к включению в Схему теплоснабжения	Глава 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа «Город Оренбург»

Наименование Книг	Утвержденная Схема теплоснабжения МО г. Оренбург на 2018 г.	Наименование Глав	Актуализированная Схема теплоснабжения МО г. Оренбург на 2019 г.
Книга 14	Реестр первоочередных проектов, рекомендованных к включению в Схему теплоснабжения	Глава 14	Ценовые (тарифные) последствия
	Утверждаемая часть Схемы теплоснабжения Города Оренбурга на период до 2033 г.	Глава 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций
		Глава 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения
		Глава 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
		Глава 18	Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения
			Утверждаемая часть Схемы теплоснабжения Города Оренбурга на период до 2033 г.

В дальнейшем будут представлены разделы в соответствии с Главами актуализированной Схемой теплоснабжения г. Оренбурга на 2019 г.

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

Раздел 1. Функциональная структура теплоснабжения муниципального образования г. Оренбург

1.1. Описание эксплуатационных зон действия теплоснабжающих организаций

В данном параграфе произошли изменения.

1.1.1. Теплоснабжающие организации в г. Оренбурге

Теплоснабжение потребителей МО г. Оренбург осуществляется от следующих групп энергоисточников:

- источник комбинированной выработки теплоты и электрической энергии Сакмарская ТЭЦ филиала «Оренбургский ПАО «Т Плюс»,
- муниципальные котельные, находящиеся в эксплуатации производственного предприятия «Оренбургские тепловые сети» (ОТС),
- промышленные и ведомственные котельные, осуществляющие теплоснабжение, как собственных потребителей, так и потребителей жилищно-коммунального сектора,
- котельные, находящиеся в собственности филиала «Оренбургский ПАО «Т Плюс», эксплуатируемые производственным предприятием «Оренбургские тепловые сети» (ОТС).

Кроме того, имеются потребители с индивидуальным отоплением.

В состав зон действия и эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций входят территории жилой зоны, занятые промышленными, коммунальными и складскими территориями.

1.1.2. Перечень единых теплоснабжающих организации в схеме теплоснабжения г. Оренбурга по состоянию на 01.01.2019 г.

В Схеме теплоснабжения, актуализированной в 2019 г. утвержден список 5 единых теплоснабжающих организаций г. Оренбурга, действующих в своих зонах теплоснабжения: всего 14 организаций в 79 существующих зонах деятельности. Список единых теплоснабжающих организаций г. Оренбурга, приведен в табл. 1.1.1.

Таблица 1.1.1 Список единых теплоснабжающих организаций г. Оренбурга

№ п/п	№ ЕТО	Наименование организации	Код зоны деятельности
1	№ 1	Филиал «Оренбургский ПАО «Т Плюс»	1 – 65
2	№ 1	ФКУ ИК -1 УФСИН	66
3	№ 1	ОЛРЗ филиал АО «Желдорреммаш».	67
4	№ 1	Оренбургское территориальное управление Южно-Уральской железной дороги – филиал ОАО «РЖД»	68
5	№ 1	ОАО «Торговый дом «Форштадт»	69
6	№ 1	ПАО «Оренбургское хлебоприемное предприятие»	70
7	№ 1	ООО «ПВК»	71
8	№ 1	ООО «Лидер СП»	72
9	№ 1	ОАО «Оренбургский комбикормовый завод»	73
10	№ 1	ФКУ СИЗО – 1 УФСИН	74
11	№ 2	АО «ПО «Стрела»	75
12	№ 3	ООО «Оренбургский хладокомбинат»	76
13	№ 4	ООО «Теплострой Плюс»	77
14	№ 5	Южно-Уральский филиал ООО "Газпром энерго"	78, 79

Таким образом, в зоне ЕТО № 1 филиала «Оренбургский ПАО «Т Плюс» теплоснабжение осуществляют 74 источника тепловой мощности в т.ч. Сакмарская ТЭЦ.

В зоне ЕТО № 2 теплоснабжение осуществляет один источник тепловой мощности – котельная АО «ПО «Стрела». В зоне ЕТО № 3 теплоснабжение осуществляет один источник тепловой мощности – котельная ООО «Оренбургский хладокомбинат». В зоне ЕТО №4 теплоснабжение осуществляет один источник тепловой мощности – котельная ООО «Теплострой Плюс». В зоне ЕТО № 5 теплоснабжение осуществляет два источника тепловой мощности – котельные № 1 и № 4 Южно-Уральского филиала ООО «Газпром энерго».

Коды зон деятельности и номера ЕТО в Схеме теплоснабжения г. Оренбурга по состоянию на 01.01.2019 г. приведены в табл. 1.1.2.

Таблица 1.1.2. Коды зон деятельности и номера ЕТО в Схеме теплоснабжения г. Оренбурга

№ п/п	Схема теплоснабжения на 01.01.2019 г.		Наименование источника
	Код зоны деятельности	№ ЕТО	
1	1	1	Сакмарская ТЭЦ
2	2	1	Оренбургская котельная
3	3	1	Котельная Гугучинская
4	4	1	Котельная Карачи
5	5	1	Котельная Лесозащитная
6	6	1	Котельная Туркестанская
7	7	1	Котельная Уральская
8	8	1	Котельная Чичерина
9	9	1	Котельная Чкалова
10	10	1	Котельная Янтарь-92
11	11	1	Котельная Советская
12	12	1	Котельная Дубки
13	13	1	Котельная Авиагородок
14	14	1	Котельная ЖБК
15	15	1	Котельная 4 квартал
16	16	1	Котельная Харьковская
17	17	1	Котельная Трикотажная фабрика
18	18	1	Котельная 11 квартал
19	19	1	Котельная Овощевод
20	20	1	Котельная 67 городок
21	21	1	Котельная Бр. Коростелевых
22	22	1	Котельная Мебельная фабрика
23	23	1	Котельная Мебельный комбинат
24	24	1	Котельная ЖДТ
25	25	1	Котельная Пединститут
26	26	1	Котельная 8-й квартал
27	27	1	Котельная Школа Милиции
28	28	1	Котельная Набережная
29	29	1	Котельная Баня-3
30	30	1	Котельная ОГАУ
31	31	1	Котельная Тексорен
32	32	1	Котельная Кадетский корпус
33	33	1	Котельная Черепановых
34	34	1	Котельная СОК

№ п/п	Схема теплоснабжения на 01.01.2019 г.		Наименование источника
	Код зоны деятельности	№ ЕТО	
35	35	1	Котельная Стройгородок
36	36	1	Котельная 9-й квартал
37	37	1	Котельная ОКБ-1
38	38	1	Котельная УВД гаражи
39	39	1	Котельная Инфекционная больница
40	40	1	Котельная Победы
41	41	1	Котельная Самолетная
42	42	1	Котельная ОКБ № 2
43	43	1	Котельная 7-й квартал
44	44	1	Котельная ГПТУ-10
45	45	1	Котельная Тубдиспансер
46	46	1	Котельная Нижнесакмарская
47	47	1	Котельная Детский сад № 77
48	48	1	Котельная Больница восстановительного лечения
49	49	1	Котельная Дубицкого
50	50	1	Котельная Третьяка
51	51	1	Котельная ЖСК
52	52	1	Котельная Ногина
53	53	1	Котельная МЧ
54	54	1	Котельная ГПТУ-16
55	55	1	Котельная Школа № 14
56	56	1	Котельная Бердянка
57	57	1	Котельная Каргала
58	58	1	Котельная Краснохолм
59	59	1	Котельная Городище
60	60	1	Котельная Горбольница
61	61	1	Котельная Госпиталь
62	62	1	Котельная Перинатальный центр
63	63	1	Авиагородок ЦТП
64	64	1	МСЧ - 2
65	65	1	Дом ветеранов
66	66	1	Котельная ФКУ ИК -1 УФСИН
67	67	1	Котельная ОЛРЗ филиал АО «Желдорреммаш»
68	68	1	Котельная Оренбургского территориального управления Южно-Уральской железной дороги – филиала ОАО РЖД
69	69	1	Котельная ОАО «Торговый дом «Форштадт»
70	70	1	Котельная ПАО «Оренб. хлебопр. предприятие»
71	71	1	Котельная ООО «ПВК» (ранее ЗАО Восток)
72	72	1	Котельная ООО «Лидер СП»
73	73	1	Котельная ОАО «Оренб. комбикормовый завод»
74	74	1	Котельная ФКУ СИЗО-1 УФСИН
75	75	2	Котельная АО «ПО «Стрела»
76	76	3	Котельная ООО «Оренбургский хладокомбинат»
77	77	4	Котельная ООО «Теплострой Плюс»
78	78	5	Котельная №1 Ю-У Филиал ООО "Газпром энерго"
79	79		Котельная №4 Ю-У Филиал ООО "Газпром энерго"

Зоны действия утвержденных единых теплоснабжающих организаций г. Оренбурга приведены на рис. 1.1.1.

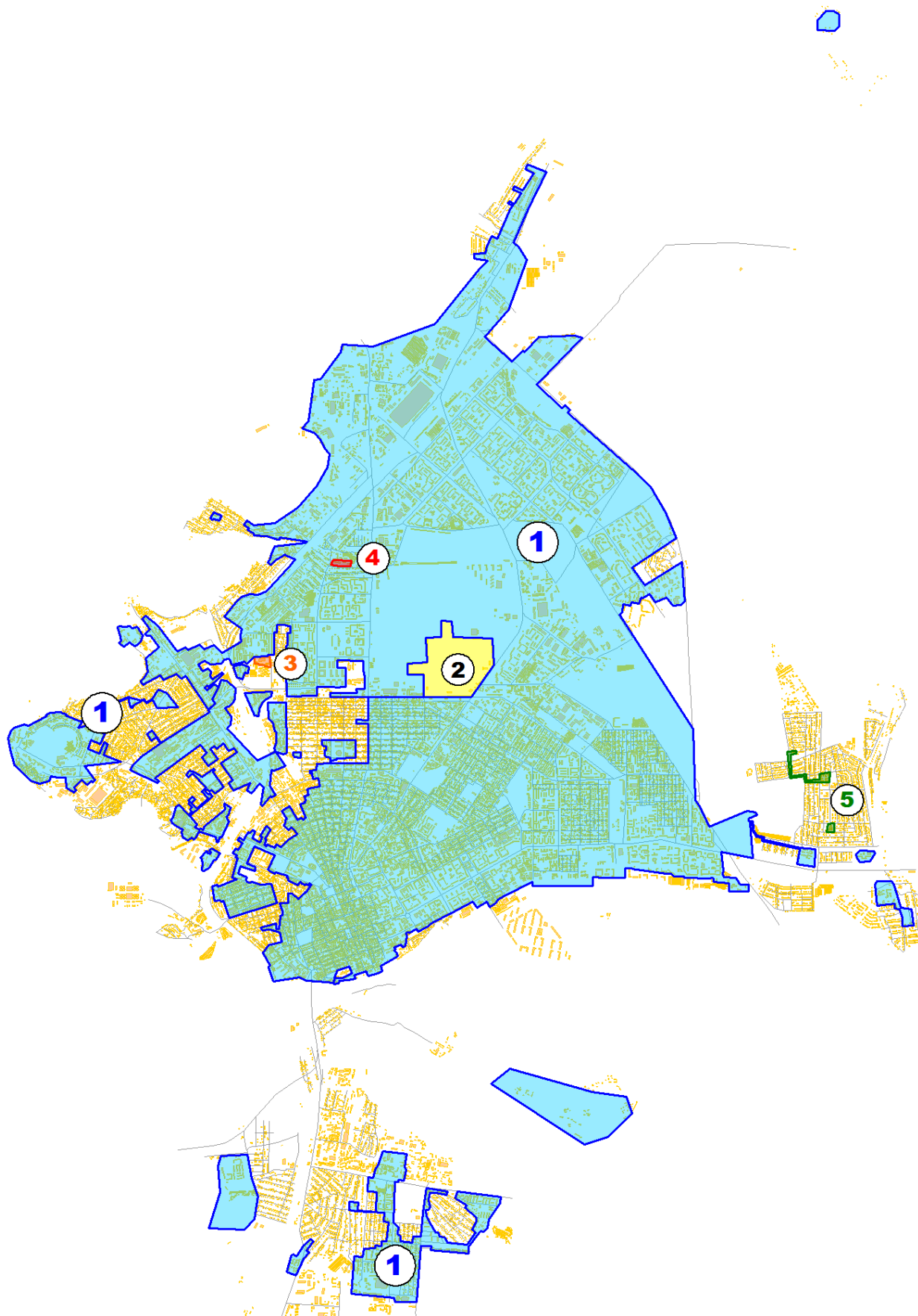


Рис. 1.1.1. Зоны действия утвержденных единых теплоснабжающих организаций г. Оренбурга

На рис 1.1.1 цифрой 1 обозначена зона деятельности ЕТО № 1 – филиал «Оренбургский». Цифрой 2 обозначена зона деятельности ЕТО № 2 - АО «ПО «Стрела». Цифрой 3 – зона деятельности ЕТО № 3 - ООО «Оренбургский хладокомбинат». Цифрой 4 - зона деятельности ЕТО № 4 - ООО «Теплострой Плюс». Цифрой 5 - зона деятельности ЕТО № 5 - Южно-Уральский филиал ООО "Газпром энерго".

1.2. Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими организациями

В данном параграфе нет изменений.

1.3. Описание зон действия источников тепловой энергии, не вошедших в зоны деятельности ЕТО

В Схеме теплоснабжения, актуализированной в 2019 г. утвержден список 5 единых теплоснабжающих организаций г. Оренбурга, действующих в своих зонах теплоснабжения.

Всего 14 теплоснабжающих организаций, осуществляющих теплоснабжение в 79 существующих зонах деятельности.

Список единых теплоснабжающих организаций г. Оренбурга, приведен в табл. 1.3.1.

Таблица 1.3.1 Список единых теплоснабжающих организаций г. Оренбурга

№ п/п	№ ЕТО	Наименование организации	Код зоны деятельности
1	№ 1	Филиал «Оренбургский ПАО «Т Плюс»	1 – 65
2	№ 1	ФКУ ИК -1 УФСИН	66
3	№ 1	ОЛРЗ филиала АО «Желдорреммаш»	67
4	№ 1	Оренбургское территориальное управление Южно-Уральской железной дороги – филиал ОАО РЖД	68
5	№ 1	ОАО «Торговый дом «Форштадт»	69
6	№ 1	ПАО «Оренбургское хлебоприемное предприятие»	70
7	№ 1	ООО «ПВК» (ранее ЗАО «Восток»)	71
8	№ 1	ООО «Лидер СП»	72
9	№ 1	ОАО «Оренбургский комбикормовый завод»	73
10	№ 1	ФКУ СИЗО-1 УФСИН	74
11	№ 2	АО «ПО «Стрела»	75
12	№ 3	ООО «Оренбургский хладокомбинат»	76
13	№ 4	ООО «Теплострой Плюс»	77
14	№ 5	Южно-Уральский филиал ООО "Газпром энерго"	78, 79

Источников тепловой энергии, не вошедших в зоны деятельности ЕТО, в Схеме теплоснабжения г. Оренбурга по состоянию на 01.01.2019 г. нет.

1.4. Описание зон действия индивидуального теплоснабжения

На территории МО г. Оренбург имеются индивидуальные источники теплоснабжения, которые находятся на балансе ООО «Теплострой Плюс», ООО «Теплогенерирующая компания» (ООО «ТГК»), ООО «Стройинженеринг», ООО «Энерготехнострой», ООО «Теплоэнергогаз» и ряда других.

Перечень крышных котельных в г. Оренбурге с данными о фактически подключенной тепловой нагрузке и общей площади отапливаемых помещений по состоянию на 01.01.2019 г. приведены в табл. 1.4.1.

Используемое топливо – природный газ.

Таблица 1.4.1. Перечень крышных котельных в г. Оренбурге

№ п/п	Наименование эксплуатирующей организации, № котельной	Адрес котельной	Принадлежность	Мощность котельной, Гкал/ч	Дата ввода
1	ООО «Стройинженеринг»	ул. Чернышевского, д. 34	Собственники жилья	0,59	2006
2	ООО «Теплострой Плюс»	ул. Пролетарская, д.86	ООО «СВС-Н»	0,87	2006
3	ООО «Теплострой Плюс»	ул. Ноябрьская, д.47	ООО «СВС-Н»	0,87	2006
4	ООО «Энерготехнострой»	ул. Ноябрьская, д.47/1	Собственники жилья	1,22	2006
5	ООО "Энерготехнострой"	ул. Ноябрьская, д.47/2	Собственники жилья	0,40	2007
6	ООО «Теплоэнергогаз»	ул. Красная площадь, д. 1/5	Собственники жилья	0,40	2008
7	ООО «Теплоэнергогаз»	ул. Красная площадь, д. 1д	Собственники жилья	0,40	2008
8	ООО «Энерготехнострой»	ул. Полигонная, д. 3	Собственники жилья	1,76	2008
9	ООО «ТГК» котельная № 3	ул. Салмышская, д. 68, д. 68/1, 2	ООО «ТГК»	1,56	2008
10	ООО «ТГК» котельная № 8	ул. Салмышская, д. 72/1, 70	ООО «ТГК»	0,77	2008
11	ООО «ТГК» котельная	ул. Салмышская, д. 66	ООО «Теплоком»	0,95	2008
12	ООО «ТГК» котельная	ул. Салмышская, д. 64, 64/1	Собственники жилья	1,03	2008
13	ООО «ТГК» котельная	ул. Салмышская, д. 64/3	ООО «Теплоком»	1,03	2008
14	ООО "Теплоэнергогаз"	ул. Красная площадь, д. 3/1	Собственники жилья	0,34	2009
15	ООО "Энерготехнострой"	ул. Самолетная, д. 198	Собственники жилья	1,38	2009
16	ООО «ТГК» котельная № 9	ул. Салмышская, д. 72/2, 72	ООО «ТГК»	0,77	2009
17	ООО «ТГК» котельная № 6	ул. Салмышская, д. 70/2	ООО «ТГК»	1,32	2010
18	ООО «ТГК» котельная № 7	ул. Салмышская, д. 70/1	ООО «ТГК»	0,96	2010
19	ООО «ТГК» котельн. № 10	ул. Салмышская, д. 74	ООО «ТГК»	1,40	2010
20	ООО «ТГК» котельн. № 11	ул. Салмышская, д. 76	ООО «ТГК»	1,32	2010
21	ООО «ТГК» котельн. № 13	ул. Транспортная, д.18/2	ООО «ТГК»	1,93	2011
22	ООО «ТГК» котельн. № 13	ул. Транспортная, д. 18/3	ООО «ТГК»	1,67	2011
23	ООО «ТГК» котельн. № 22	ул. Транспортная, д. 18	ООО «ТГК»	1,67	2011
24	ООО «ТГК» котельн. № 14	ул. Транспортная, д. 18/4	Собственники жилья	1,84	2012
25	ООО «ТГК» котельн. № 15	ул. Транспортная, д. 18/5	Собственники жилья	1,40	2012
26	ООО "Теплоэнергогаз"	ул. Кима, д. 25	Собственники жилья	1,40	2013
27	ООО «ТГК» котельн. № 17	ул. Гаранькина, д. 21/1	Собственники жилья	1,84	2013
28	ООО«ТГК» котельн.№ 17 а	ул. Гаранькина, д. 21/1	Собственники жилья	1,84	2013
29	ООО «ТГК» котельн. № 19	ул. Гаранькина, д. 25	Собственники жилья	0,88	2013
30	ООО«ТГК» котельн.№ 19 а	ул. Гаранькина, д. 25	Собственники жилья	1,40	2013
31	ООО «ТГК» котельн. № 18	ул. Гаранькина, д. 23	Собственники жилья	0,88	2013

№ п/п	Наименование эксплуатирующей организации, № котельной	Адрес котельной	Принадлежность	Мощность котель- ной, Гкал/ч	Дата ввода
32	ООО «ТГК» котельн. № 20	ул. Гаранькина, д. 27	Собственники жилья	1,40	2013
33	ООО «ТГК» котельн. № 5	ул. Салмышская, д. 64/2, 64/4	ООО «ТГК»	1,40	2014
34	ООО «ТГК» котельн. № 16	ул. Гаранькина, д. 21	Собственники жилья	0,88	2014
35	ООО «ТГК» котельн. № 12	ул. Гаранькина, д. 19	Собственники жилья	0,82	2014
36	ООО«ТГК» котельн. № 33	ул. Гаранькина, д. 17	Собственники жилья	0,82	2014
37	ООО «ТГК» кот. № 1 (4 очередь)	ул. Транспортная, д. 16/4	Собственники жилья	1,84	2014
38	ООО«ТГК» котельная № 1	пр. Гагарина, д. 21/7	Собственники жилья	1,16	2014
39	ООО«ТГК» котельная № 2	пр. Гагарина, д. 21/8	Собственники жилья	1,39	2014
40	ООО«ТГК» кот. № 2 (4 очередь)	ул. Транспортная, д. 16/3	Собственники жилья	1,96	2015
41	ООО«ТГК» котельная № 3	ул. Донковцева, д. 9	Собственники жилья	1,55	2015
42	ООО«ТГК» котельная № 4	ул. Донковцева, д. 11	Собственники жилья	1,03	2015
43	ООО«ТГК» кот. № 6 (4 очередь)	ул. Транспортная, д. 16	Собственники жилья	1,67	2015
44	ООО«ТГК» котельная	ул. Уральская, д. 2/8	Собственники жилья	2,06	2015
45	ООО «НПП «Мега»	ул. Ленинградская, д. 82	Собственники жилья	1,46	2015
46	ООО «Энерготехнострой»	пр. Бр. Коростелевых,	Собственники жилья	1,20	2016
47	ООО«ТГК» котельная	ул. Карагандинская, д. 15	Собственники жилья	0,95	2016
48	ООО«ТГК» котельная	ул. Уральская, д. 2/11	Собственники жилья	0,95	2016
49	ООО«ТГК» кот. № 5 (4 очередь)	ул. Транспортная, д. 16А	Собственники жилья	1,55	2016
50	ООО «Энерготехнострой»	пр. Бр. Коростелевых, д. 19	Собственники жилья	1,38	2017
51	ООО «Энерготехнострой»	ул. Нагорная, д. 1/1	Собственники жилья	1,38	2017
52	ООО «Орtepлосервис»	ул. Транспортная 16/1	Собственники жилья	1,38	2017
53	ООО «Орtepлосервис»	ул. Транспортная 16Б	Собственники жилья	1,46	2017
54	ООО «ТГК» кот. № 3 (4 очередь)	ул. Транспортная, д. 16/2	Собственники жилья	1,38	2017
	Итого			67,2	

Таким образом, по состоянию на 01.01.2019 г. тепловая мощность крышных котельных в г. Оренбурге составляет 67,2 Гкал/ч.

1.5. Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, по каждой зоне деятельности ЕТО отдельно

1.5.1. Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения за период 2016 – 2018 гг.

По сведениям, предоставленным филиалом «Оренбургский» и администрацией г. Оренбурга, в схеме теплоснабжения г. Оренбурга по данным на 01.01.2019 г. произошли следующие изменения в зоне действия ЕТО № 1:

1. Тепловая нагрузка котельной «Гидропресс» в количестве 17,05 Гкал/ч переведена на СТЭЦ с сентября 2017.

2. Тепловая нагрузка котельной «Оренбургский радиатор» в количестве 2,23 Гкал/ч переведен на СТЭЦ с сентября 2016.

3. Котельная ООО «Южные ворота» с сентября 2017 года не осуществляет теплоснабжение потребителей ЖКХ. Тепловая нагрузка котельной в количестве 0,3 Гкал/ч переведена на Сакмарскую ТЭЦ (ЦТП № 75).

4. Тепловая нагрузка котельной ООО «КХ-Компани» с сентября 2017 г. в количестве 0,01 Гкал/ч переключены на котельную Чичерина.

5. Котельная «Технология» с сентября 2017 года не осуществляет теплоснабжение потребителей ЖКХ. Тепловая нагрузка котельной в количестве 1,2 Гкал/ч переведена на котельную «Самолетная».

6. В зоне действия ЕТО № 3 (по перечню ЕТО в 2017 г.) котельная ООО «Национальная водная компания» с сентября 2017 года не осуществляет теплоснабжение потребителей ЖКХ.

7. В зоне действия ЕТО № 4 (по перечню ЕТО в 2017 г.) котельная завод «Металлист» с сентября 2017 года не осуществляет теплоснабжение потребителей ЖКХ. Тепловая нагрузка котельной в количестве 2,6 Гкал/ч переведена на котельную «Черепановых», которая осуществляет теплоснабжение в ЕТО № 1 (по перечню ЕТО в 2018 г.).

В актуализированную схему теплоснабжения Оренбурга на период до 2033 г. введены следующие котельные в зоне действия ЕТО № 1:

1. Котельная «Перинатальный центр» является резервным источником тепловой мощности для потребителя 1-й категории – Перинатального центра (собственность филиала «Оренбургский»). Котельная введена в эксплуатацию с 01.01.2017 г.

2. Котельная «Горбольница» является резервным источником тепловой мощности для потребителя 1-й категории – Городской больницы.

3. Котельная «Госпиталь» является резервным источником для потребителя 1-й категории – Госпиталя. (Нагрузка котельной «Госпиталь» переведена в 2017 г. на СТЭЦ).

4. Котельная «Авиагородок ЦТП» – осуществляет ГВС в летний период мкр. Авиагородок и является резервом для основной котельной Авиагородок в летний период.

5. Котельная «МСЧ-2» является резервным источником тепловой мощности для потребителя 1-й категории – Медицинско-санитарной части.

6. Котельная «Дом ветеранов» является резервным источником тепловой мощности для потребителя 1-й категории – Дома ветеранов.

7. Котельная ФКУ СИЗО - 1 УФСИН осуществляет теплоснабжение потребителей в зоне на ул. Набережная.

8. Котельная ОАО «Ремонтно-техническое предприятие» переименована в котельную ООО «Лидер СП».

1. В зоне действия ЕТО № 2 (по перечню ЕТО в 2018 г.) котельная АО «ПО «Стрела» осуществляет теплоснабжение потребителей в своей зоне теплоснабжения.

2. В зоне действия ЕТО № 3 (по перечню ЕТО в 2018 г.) котельная ООО «Оренбургский хладокомбинат» осуществляет теплоснабжение потребителей на ул. Кавказская.

3. В зоне действия ЕТО № 4 (по перечню ЕТО в 2018 г.) котельная ООО «Теплострой Плюс» осуществляет теплоснабжение потребителей на ул. Сахалинская.

4. В зоне действия ЕТО № 5 (по перечню ЕТО в 2018 г.) котельная № 1 и котельная № 4 Южно-Уральского филиала ООО "Газпром Энерго" осуществляют теплоснабжение потребителей на ул. Российская и на ул. Вечерняя.

В 2018 г. котельная ЗАО «Восток» переименована в котельную ООО «ПВК».

В 2018 г. котельная ОАО «Желдорреммаш» переименована в котельную ОЛРЗ филиала АО «Желдорреммаш».

На рис. 1.5.1 приведено письмо Администрации г. Оренбурга о согласовании изменения кодов зон деятельности источников тепловой энергии.



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДА ОРЕНБУРГА**

Советская ул., д. 60, г.Оренбург, 460000

телефон: (3532) 98-70-20, 98-71-17

факс: (3532) 98-77-66

e-mail: general@admin.orenburg.ru

<http://www.orenburg.ru>

10.08.2018 № 1-3/4563

На № ВК-7442/09 от 27.07.2018

Директору филиала «Оренбургский»
ПАО «Т Плюс»

Великороднову В.А.

Аксакова ул., д. 3,
г. Оренбург, 460024

Уважаемый Валерий Александрович!

Администрация города Оренбурга, рассмотрев письмо Министерства энергетики Российской Федерации от 27.07.2018 № ВК-7442/09, сообщает следующее.

По п. 28 замечаний и предложений к проекту актуализированной схемы теплоснабжения города Оренбурга на период до 2033 года Администрация города Оренбурга согласовывает изменение кодов зон деятельности источников тепловой энергии.

Первый заместитель
Главы города Оренбурга

С.А. Николаев

Рис. 1.5.1. Письмо Администрации г. Оренбурга о согласовании изменения кодов зон деятельности источников тепловой энергии

**1.5.2. Изменения в составе котельных в г. Оренбурге
в период 2014 – 2018 гг. в зонах действия ЕТО № 1 – № 5**

Изменения в составе котельных в г. Оренбурге в период 2014- 2018 гг. в зоне действия ЕТО № 1 приведено в табл. 1.5.1.

**Таблица 1.5.1. Изменения в составе котельных в г. Оренбурге в период 2014- 2018 гг.
в зоне действия ЕТО № 1 МО г. Оренбург**

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/час				
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Котельные, входящие в источники тепловой мощности ЕТО № 1						
1	Оренбургская котельная	122,5	122,5	122,5	122,5	122,5
2	Гугучинская	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7
3	Карачи	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0
4	Лесозащитная	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
5	Туркестанская	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
6	Уральская	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
7	Чичерина	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
8	Чкалова	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
9	Янтарь-92	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
10	Советская	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
11	Дубки	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0
12	Авиагородок	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
13	ЖБК	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
14	4-Квартал	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
15	Харьковская	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
16	Трикотажная ф-ка	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
17	11-Квартал	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6
18	Овощевод	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
19	67-Городок	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
20	Бр. Коростелёвых	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
21	Мебельная ф-ка	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6
22	Мебельный ком-т	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9
23	ЖДТ	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
24	Пединститут	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
25	8-Квартал	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3
26	Школа милиции	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3
27	ФКУ ИК -1 УФСИН ИК 25/1	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
28	ОЛРЗ филиал АО «Желдоррем-маш»	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0
29	Набережная	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
30	Баня-3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
31	ОГАУ	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
32	Тексорен	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
33	Кадетский корпус	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
34	Черепановых	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
35	СОК	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
36	Стройгородок	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
37	9-Квартал	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
38	ОКБ - 1	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
39	Гаражи УВД	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/час				
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
40	Инф. Больница	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
41	пр-т Победы	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
42	Самолётная	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
43	ОКБ - 2	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
44	7-Квартал	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9
45	ГПТУ-10	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
46	Тубдиспансер	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
47	Нижнесакмарский	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
48	Д/С - 77	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
49	Больница восст. лечения	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
50	Дубицкого	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
51	Третьяка	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
52	ЖСК	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
53	Ногина	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
54	МЧ	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
55	ГПТУ-16	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
56	Школа № 14	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
57	Бердянка	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
58	Каргала	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
59	Краснохолм	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
60	Городище	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
61	Горбольница	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
62	Госпиталь	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
63	Перинатальный центр	-	-	-	4,6	4,6
64	Авиагородок ЦТП	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
65	МСЧ - 2	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
66	Дом ветеранов	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
67	ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
68	ОАО «Торговый дом «Форштадт»	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
69	ОАО «Оренб. комб. завод»	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
70	ПАО «ОХПП»	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
71	ООО «ПВК»	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
72	ООО «Лидер СП»	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
73	ФКУ СИЗО - 1 УФСИН	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Итого по котельным, которые остаются в работе по состоянию на 01.01.2019 г. ЕТО № 1	857,3	857,3	857,3	861,9	861,9
74	Котельной «Гидропресс»	70,0	70,0	70,0	Тепловая нагрузка переведена на СТЭЦ	
75	Котельной «Оренбургский радиа- тор»	54,8	54,8	Тепловая нагрузка переведена на СТЭЦ		
76	Котельная ООО «Южные ворота»	1,38	1,38	1,38	Тепловая нагрузка переведена на СТЭЦ	
77	Котельной ООО «КХ-Компани»	0,01	0,01	0,01	Тепловая нагрузка переведена на котель- ную «Чичерина»	
78	Котельная ООО «Национальная водная компания»	3,44	3,44	3,44	С сентября 2017 года не осуществляет теп- лоснабжение потреби- телей ЖКХ	
79	Котельная завод «Металлист»	6,1	6,1	6,1	Тепловая нагрузка переведена на котель- ную «Черепановых»	

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/час				
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
80	Котельная «Технология»	3,0	3,0	3,0	Тепловая нагрузка переведена на котельную «Самолетная»	
	Итого по выведенным из эксплуатации котельным по состоянию на конец каждого года с нарастающим итогом	-	-	54,8	138,7	
	Всего по ВСЕМ котельным ЕТО № 1 в г. Оренбурга	996,0	996,0	941,2	857,3	857,3
	Всего по ВСЕМ котельным ЕТО № 1 в г. Оренбурга с учетом ввода котельной Перинатально-го центра тепловой мощностью 4,6 Гкал/ч				861,9	861,9

Изменения установленной тепловой мощности котельных в г. Оренбурге в период 2014- 2018 гг. в зоне действия ЕТО № 2 приведено в табл. 1.5.2.

Таблица 1.5.2. Изменения установленной тепловой мощности котельных в г. Оренбурге в период 2014- 2018 гг. в зоне действия ЕТО № 2

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/час				
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	Котельная ОАО «ПО «Стрела»	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0
2	Всего по котельным в ЕТО № 2 в г. Оренбурга	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0

Изменения установленной тепловой мощности котельных г. Оренбурге в период 2014-2018 гг. в зоне действия ЕТО № 3 приведено в табл. 1.5.3.

Таблица 1.5.3. Изменения установленной тепловой мощности котельных г. Оренбурге в период 2014- 2018 гг. в зоне действия ЕТО № 3

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/час				
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	Котельная ООО «Оренбургский хладокомбинат»	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
2	Всего по котельным в ЕТО № 3 в г. Оренбурга	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

Изменения установленной тепловой мощности котельных в г. Оренбурге в период 2014- 2018 гг. в зоне действия ЕТО № 4 приведено в табл. 1.5.4.

Таблица 1.5.4. Изменения установленной тепловой мощности котельных в г. Оренбурге в период 2014- 2018 гг. в зоне действия ЕТО № 4

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/час				
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	Котельная ООО «Теплострой Плюс»	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Всего по котельным в ЕТО № 4 в г. Оренбурга	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Изменения установленной тепловой мощности котельных в г. Оренбурге в период в зоне действия ЕТО № 5 2014-2018 гг. приведено в табл. 1.5.5.

Таблица 1.5.5. Изменения установленной тепловой мощности котельных в г. Оренбурге в период 2014- 2018 гг. в зоне действия ЕТО № 5

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/час				
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	Котельная № 1 Ю-У филиала ООО «Газпром Энерго»	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/час				
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
2	Котельная № 4, Ю-У филиала ООО «Газпром Энерго»	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
3	Всего по котельным в ЕТО № 5 в г. Оренбурга	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

Изменения установленной тепловой мощности котельных в г. Оренбурге в период в зонах действия ЕТО № 1, № 2, № 3, № 4 и № 5 2014-2018 гг. приведено в табл. 1.5.6.

Таблица 1.5.6. Изменения установленной тепловой мощности котельных в г. Оренбурге в период 2014- 2018 гг. в зонах действия ЕТО № 1, № 2, № 3 и №5

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/час				
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	Итого по котельным ЕТО № 1	857,3	857,3	857,3	861,9	861,9
2	Итого по котельной ЕТО № 2	235	235	235	235	235
3	Итого по котельной ЕТО № 3	2	2	2	2	2
4	Итого по котельной ЕТО № 4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
5	Итого по котельным ЕТО № 5	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
6	Итого по всем котельным	1105,8	1105,8	1105,8	1110,4	1110,4

1.6. Распределение объектов теплоснабжения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, которые переданы ЕТО на основании договора аренды и иных договоров, предусматривающих переход прав владения и (или) пользования в отношении государственного или муниципального имущества по зонам деятельности ЕТО

В данном параграфе произошли изменения.

В схеме теплоснабжения г. Оренбурга осуществляют теплоснабжение 60 котельных, находящиеся в муниципальной собственности. Все эти котельные арендуются филиалом «Оренбургский ПАО «Т Плюс».

Перечень объектов теплоснабжения, находящиеся в муниципальной собственности, и их распределение по зонам ЕТО приведены в табл. 1.6.1.

Таблица 1.6.1. Котельные, находящиеся в муниципальной собственности

№ п/п	Источник теплоснабжения	Принадлежность источника теплоснабжения	ЕТО	Арендатор
1	Котельная Гугучинская	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	Филиал «Оренбургский ПАО «Т Плюс»
2	Котельная Карачи	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
3	Лесозащитная котельная	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
4	Котельная Туркестанская	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
5	Котельная Уральская	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
6	Котельная Чкалова	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
7	Котельная Янтарь-92	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
8	Котельная Советская	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	Филиал «Оренбургский ПАО «Т Плюс»
9	Котельная Дубки	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
10	Котельная Авиагородок	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
11	Котельная ЖБК	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
12	Котельная 4-й квартал	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
13	Котельная Харьковская	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
14	Котельная Трикотажная фабрика	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
15	Котельная 11-й квартал	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
16	Котельная Овощевод	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
17	Котельная 67-й городок	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
18	Котельная Бр. Коростелевых	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	Филиал «Оренбургский ПАО «Т Плюс»
19	Котельная Мебельная фабрика	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
20	Котельная Мебельный комбинат	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
21	Котельная ЖДТ	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
22	Котельная Пединститут	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
23	Котельная 8-й квартал	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
24	Котельная Школа Милиции	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
25	Котельная Набережная	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
26	Котельная Баня-3	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
27	Котельная ОГАУ	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
28	Котельная Тексорен	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	

№ п/п	Источник теплоснабжения	Принадлежность источника теплоснабжения	ЕТО	Арендатор
29	Котельная Кадетский корпус	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	Филиал «Оренбургский ПАО «Т Плюс»
30	Котельная СОК	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
31	Котельная Стройгородок	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
32	Котельная 9-й квартал	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
33	Котельная ОКБ-1	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
34	Котельная гаражи УВД	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
35	Котельная Инфобольница	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
36	Котельная Победы	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
37	Котельная Самолетная	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
38	Котельная ОКБ № 2	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
39	Котельная 7-й квартал	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	Филиал «Оренбургский ПАО «Т Плюс»
40	Котельная ГПТУ-10	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
41	Котельная Тубдиспансер	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
42	Котельная Нижнесакмарская	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
43	Котельная ДС № 77	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
44	Котельная Больница вост. лечения	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
45	Котельная Дубицкого	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
46	Котельная Третьяка	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
47	Котельная ЖСК	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
48	Котельная Ногина	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
49	Котельная МЧ	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	Филиал «Оренбургский ПАО «Т Плюс»
50	Котельная ГПТУ-16	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
51	Котельная Школа № 14	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
52	Котельная Бердянка	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
53	Котельная Каргала	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
54	Котельная Краснохолм	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
55	Котельная Городище	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
56	Котельная Горбольница	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
57	Котельная Госпиталь	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
58	Котельная Авиагородок ЦТП	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
59	Котельная МСЧ - 2	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	
60	Котельная Дом ветеранов	Собственность МО г. Оренбург.	ЕТО №1	

1.7. Зоны действия производственных котельных

В данном параграфе нет изменений.

Раздел 2. Источники тепловой энергии

2.1. Источник комбинированной выработки тепловой энергии - Сакмарская ТЭЦ

В данном параграфе нет изменений.

2.2. Параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

В данном параграфе нет изменений.

2.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

В данном параграфе приведены актуализированные сведения об ограничениях тепловой мощности и параметрах располагаемой тепловой мощности.

2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

В данном параграфе приведены актуализированные сведения об объемах потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные теплоснабжающих организаций в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто.

2.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

В данном параграфе приведены актуализированные сведения о сроках ввода в эксплуатацию основного оборудования, годе последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, годе продления ресурса и мероприятиям по продлению ресурса.

2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок источников тепловой мощности г. Оренбурга

В данном параграфе приведены актуализированные сведения о схемах выдачи тепловой мощности, структуре теплофикационных установок источников тепловой мощности г. Оренбурга.

2.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

В данном параграфе приведены актуализированные сведения о способах регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

2.8. Среднегодовая загрузка оборудования

В данном параграфе приведены актуализированные сведения о среднегодовой загрузке оборудования СТЭЦ и котельных в г. Оренбурге.

2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

В данном параграфе приведены актуализированные сведения о способах учета тепла, отпущенного в тепловые сети от источников тепловой мощности.

2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

В данном параграфе приведены актуализированные сведения о статистике отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования

Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации оборудования Сакмарской ТЭЦ отсутствуют. Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации оборудования на котельных в МО г. Оренбург отсутствуют.

2.12. Перечень оборудования (турбоагрегатов) Сакмарской ТЭЦ, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

По состоянию на 01.01.2019 г. на Сакмарской ТЭЦ нет турбоагрегатов, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

2.13. Описание эксплуатационных показателей функционирования источников тепловой мощности г. Оренбурга за ретроспективный период

2.13.1. Эксплуатационные показатели Сакмарской ТЭЦ в зоне деятельности ЕТО № 1

Эксплуатационные показатели Сакмарской ТЭЦ в зоне деятельности ЕТО № 1 в период 2014 – 2018 гг. приведены в табл. 2.13.1

Таблица 2.13.1. Эксплуатационные показатели Сакмарской ТЭЦ в зоне деятельности ЕТО № 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	Выработка электроэнергии	млн. кВт·ч	2 425,2	2 223,5	2 135,4	1 960,6	1 940,6
2	Отпуск электроэнергии с шин,	млн. кВт·ч	2 158,3	1 970,6	1 875,7	1 715,2	1 693,7
3	Расход электроэнергии на собственные нужды, в том числе	млн. кВт·ч	266,8	252,9	259,7	245,4	246,9
3.1	расход электроэнергии на ТФУ	млн. кВт·ч	86,8	78,387	81,1	72,6	81,0
4.	Отпуск тепла с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	3007,4	2933,7	2947,9	3012,5	3 155,6
4.1	из производственных отборов;	тыс. Гкал	307,1	273,9	252,7	160,4	217,1
4.2	из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	2588,1	2532,7	2604,8	2623,4	2 745,6
4.3	из ПВК	тыс. Гкал	163,6	93,1	158,1	187,6	184,0
4.4	из РОУ	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
5.	Фактическое значение удельного расхода тепла брутто на выработку электроэнергии турбоагрегатами	ккал/кВт·ч	1611	1555	1620	1504	1504
7.	Расход тепла на выработку электроэнергии	тыс. Гкал	3906,8	3457,4	2615,7	2672,9	2918,6
8.	Расход тепла на собственные нужды	тыс. Гкал	77,7	75,2	76,7	75,9	79,7
9.	Удельный расход тепла нетто на про-	ккал/кВт·ч	1642	1586	1657	1539	1539

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
	изводство электроэнергии группой турбоагрегатов;						
10.	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии;	г/кВт·ч	270,41	257,3	272,14	250,59	253,1
11.	Отношение отпуска тепла с отработавшим паром к полному отпуску тепла от ТЭЦ;	%	93,01	93,76	90,94	88,73	90,37
12.	Удельная теплофикационная выработка, в том числе:	кВт·ч/Гкал	418,8	397,7	388,1	364,2	371,3
13.	Выработка электроэнергии по теплофикационному циклу;	млн кВт·ч	1259,5	1166,8	1144,1	1097,1	1171,6
13.	Выработка электроэнергии по конденсационному циклу	млн кВт·ч	1165,7	1056,8	991,3	863,5	769,0
14.	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, в том числе	г/кВт·ч	270,41	257,3	272,14	250,59	253,1
14.1	по теплофикационному циклу;	г/кВт·ч	148,9	146,9	149,4	150,3	149,9
14.2	по конденсационному циклу	г/кВт·ч	401,3	379,5	414,1	381,8	412,1
15	Удельный расход условного топлива на отпуск тепла	кг/Гкал	170,6	169,9	166,72	166,1	165,78
16	Полный расход топлива на ТЭЦ	тыс. т у.т.	1096,62	1005,39	1001,92	930,173	951,816

2.13.2. Состав и технические характеристики основного оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО № 1, № 2, № 3, № 4 и № 5 в 2018 году

Состав и технические характеристики основного оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО № 1, № 2, № 3, № 4 и № 5 в 2018 году приведены в табл. 2.13.2 и 2.13.3 Главы 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

2.14. Проектный и установленный топливный режим источников тепловой мощности г. Оренбург

В данном параграфе приведены актуализированные сведения о проектном и установленном топливном режиме источников тепловой мощности г. Оренбург.

2.15. Описание эксплуатационных показателей функционирования котельных в городском округе «Город Оренбург», не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения

Динамика изменения эксплуатационных показателей котельных в зоне деятельности значения ЕТО № 1, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения в г. Оренбурге, приведена в табл. 2.15.1.

Таблица 2.15.1. Динамика изменения эксплуатационных показателей котельных в зоне деятельности ЕТО № 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	40,8	41,8	42,8	43,8	44,8
2	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	170,1	169,9	170,3	170,2	170,4
3	Собственные нужды	%	2,95	3,0	3,05	3,02	3,04
4	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	175,1	175,0	175,5	175,3	175,6
5	Удельный расход электроэнергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт*ч/Гкал	20,1	20,2	20,1	20,2	20,2
6	Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м³/Гкал	41,4	41,5	41,5	41,6	41,6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
7	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	13,2	13,3	13,4	13,2	13,3
8	Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установл. мощности)	%	100	100	100	100	100
9	Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
10	Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	252	249	262	257	245
14	Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	5,9	5,7	5,3	4,8	4,7
15	Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	49,5	45,6	43,9	41,8	41,6
16	Вид резервного топлива		Мазут и дизельное топливо				
17	Расход резервного топлива	т у.т.	0,55	0,6	0,8	0,6	0,5

Динамика изменения эксплуатационных показателей котельной АО «ПО «Стрела» в зоне деятельности значения ЕТО № 2, не отнесенной к ценовым зонам теплоснабжения в г. Оренбурге, приведена в табл. 2.15.2.

Таблица 2.15.2. Динамика изменения эксплуатационных показателей котельной АО «ПО «Стрела» в зоне деятельности ЕТО № 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	29	30	31	32	33
2	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	170,9	170,2	170,4	170,5	170,6
3	Собственные нужды	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
4	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	174,4	173,7	173,9	174,0	174,1
5	Удельный расход электроэнергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт*ч/Гкал	24,8	2,1	24,9	25,0	24,9
6	Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0
7	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	13,2	13,3	13,1	13,3	13,3
8	Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от уст. мощности)	%	100	100	100	100	100
9	Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
10	Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	38	31	36	34	33
14	Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	4,8	4,2	4,9	3,4	3,3
15	Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	55,1	44,3	51,9	47,6	46,5
16	Вид резервного топлива		Мазут				
17	Расход резервного топлива	т у.т.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Динамика изменения эксплуатационных показателей котельной ООО «Оренбургский хладокомбинат» в зоне деятельности значения ЕТО № 3, не отнесенной к ценовым зонам теплоснабжения в г. Оренбурге, приведена в табл. 2.15.3.

Таблица 2.15.3. Динамика изменения эксплуатационных показателей котельной ООО «Оренбургский хладокомбинат» в зоне деятельности ЕТО № 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	35	34	35	36	37
2	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	177,6	177,7	177,8	177,7	177,8
3	Собственные нужды	%	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
4	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	180,7	180,8	180,9	180,8	180,9
5	Удельный расход электроэнергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт*ч/Гкал	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
6	Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0
7	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
8	Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установл. мощности)	%	100	100	100	100	100
9	Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
10	Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего кол-ва котельных)	%	100	100	100	100	100
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	Данные не представлены				
14	Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	Данные не представлены				
15	Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	Данные не представлены				
16	Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
17	Расход резервного топлива	т у.т.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Динамика изменения эксплуатационных показателей котельной ООО «Теплострой-Плюс» в зоне деятельности значения ЕТО № 4, не отнесенной к ценовым зонам теплоснабжения в г. Оренбурге, приведена в табл. 2.15.4.

Таблица 2.15.4. Динамика изменения эксплуатационных показателей котельной ООО «Теплострой Плюс» в зоне деятельности ЕТО № 4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	9	10	11	12	13
2	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	171,6	171,6	171,6	171,6	171,6
3	Собственные нужды	%	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
4	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	171,8	171,9	171,8	171,5	171,6
5	Удельный расход электроэнергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт*ч / Гкал	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
6	Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м³/Гкал	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0
7	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
8	Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности)	%	100	100	100	100	100
9	Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
10	Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	Данные не представлены				
14	Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	Данные не представлены				
15	Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	Данные не представлены				
16	Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
17	Расход резервного топлива	т у.т.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Динамика изменения эксплуатационных показателей котельных Южно-Уральского филиала ООО «Газпром энерго» в зоне деятельности значения ЕТО № 5, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения в г. Оренбурге, приведена в табл. 2.15.5.

Таблица 2.15.5. Динамика изменения эксплуатационных показателей котельной Южно-Уральского филиала ООО «Газпром энерго» в зоне деятельности ЕТО № 5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	13	14	15	16	17
2	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	175,5	175,3	175,5	175,6	175,5
3	Собственные нужды	%	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
4	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	181,2	181,3	181,5	181,6	181,2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
5	Удельный расход электроэнергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт*ч /Гкал	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
6	Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0
7	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
8	Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности)	%	100	100	100	100	100
9	Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
10	Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	Данные не представлены				
14	Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	Данные не представлены				
15	Средний недоотпуск ТЭ в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	Данные не представлены				
16	Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
17	Расход резервного топлива	т у.т.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

2.16. Техничко-экономические показатели работы котельных г. Оренбурга в 2018 г.

2.16.1. Техничко-экономические показатели работы котельных с установленной тепловой мощностью свыше 10 Гкал/ч в 2018 г.

Техничко-экономические показатели котельных с установленной тепловой мощностью свыше 10 Гкал/ч приведены в табл. 2.16.1. Главы 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

Одним из основных технико-экономических показателей работы котельных является удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии. Следует отметить, что из всех 29 котельных с установленной тепловой мощностью выше 10 Гкал/ч только Оренбургская котельная имеет среднегодовые показателей работы 163,0 кг у.т/Гкал на отпущенную тепловую энергию с коллекторов.

Для всех остальных 28 котельных удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии находится в диапазоне 171 – 180 кг у.т/Гкал.

Такие невысокие показатели работы котельных с установленной тепловой мощностью свыше 10 Гкал/ч позволяют сделать вывод о необходимости коренной реконструкции оборудования этих котельных или о их закрытии и передачи тепловой нагрузки на более эффективные источники тепловой мощности и прежде всего – на Сакмарскую ТЭЦ.

Раздел 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения

3.1.1. Обобщенная характеристика систем теплоснабжения г. Оренбурга

Обобщенная характеристика систем теплоснабжения г. Оренбурга представлена в табл. 3.1.1 и 3.1.2 Главы 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». где приведены сведения о среднем наружном диаметре трубопроводов от источников тепловой мощности, среднем годе прокладки тепловой сети, длине трубопроводов теплосети (в однострубно́м исчислении), материальной характеристике трубопроводов и о внутреннем объеме систем теплоснабжения и теплопотребления.

Обобщенные данные представлены о характеристиках систем теплоснабжения от Сакмарской ТЭЦ, 29 котельных с установленной мощностью более 10 Гкал/ч и 49 котельных с установленной мощностью менее 10 Гкал/ч, осуществляющих теплоснабжение потребителей в г. Оренбурге. Характеристики тепловых сетей от Сакмарской ТЭЦ и котельных с установленной мощностью более 10 Гкал/ч приведены в табл. 3.1.1 Главы 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

3.2. Электронные карты (схемы) тепловых сетей в зоне действия источников тепловой энергии г. Оренбурга

В данном параграфе приведены сведения об актуализированной схеме теплоснабжения в програмном комплексе «Zulu».

3.3. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков

3.3.1. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции и тип прокладки

В данном параграфе приведены актуализированные сведения о параметрах тепловых сетей.

3.3.2. Общие сведения о компенсаторах, запорной арматуре тепловых камерах и павильонах

В данном параграфе приведены актуализированные сведения о компенсаторах, запорной арматуре тепловых камерах и павильонах.

3.3.3. Тепловые сети, проложенные в грунтах с высоким уровнем стояния грунтовых вод

В данном параграфе приведены актуализированные сведения о тепловых сетях проложенных в грунтах с высоким уровнем стояния грунтовых вод.

3.3.4. Количество сбросных колодцев и дренажных приемков

В данном параграфе приведены актуализированные сведения о количестве сбросных колодцев и дренажных приемков.

3.3.5. Сведения о протяженности проходных каналов в магистральных тепловых сетях

В данном параграфе приведены актуализированные сведения о протяженности проходных каналов в магистральных тепловых сетях.

3.4. Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов

3.4.2. Описание насосных станций

В данном параграфе приведены актуализированные сведения о насосных станциях.

3.5. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

3.5.1. Режимы работы и температурные графики источников теплоснабжения г. Оренбурга

В данном параграфе приведены актуализированные сведения о режимах работы и температурные графики источников теплоснабжения г. Оренбурга.

3.5.2. Температурный график отпуска тепловой энергии от СТЭЦ

Расчетный температурный график СТЭЦ – 150/70 °С со срезкой температуры в подающем трубопроводе на 130°С, при расчетной температуре наружного воздуха -32 °С. Точка излома температурного графика при спрямлении на ГВС 75 °С утверждена при температуре наружного воздуха + 1 °С. Утвержденный температурный график СТЭЦ – 150/70 °С.

3.5.3. Температурные графики отпуска тепловой энергии от котельных с установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч

В данном параграфе приведены актуализированные температурные графики отпуска тепловой энергии от котельных с установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч.

3.5.4. Температурные графики отпуска тепловой энергии от котельных с установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал

В данном параграфе приведены актуализированные температурные графики отпуска тепловой энергии от котельных с установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч.

3.6. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

3.6.1. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети от СТЭЦ

В данном параграфе приведены актуализированные фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети от СТЭЦ.

3.6.2. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети от котельных с установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч

В данном параграфе приведены актуализированные фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети от котельных с установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч.

3.7. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики

3.7.1. Исходные данные для расчета гидравлических режимов работы тепломагистралей Сакмарской ТЭЦ

В данном параграфе приведены актуализированные исходные данные для расчета гидравлических режимов работы тепломагистралей Сакмарской ТЭЦ.

3.8. Гидравлические режимы работы тепловых сетей от котельных с тепловой мощностью более 10 Гкал/ч

В данном параграфе приведены актуализированные данные о гидравлических режимах работы тепловых сетей от котельных с тепловой мощностью более 10 Гкал/ч.

3.9. Гидравлические режимы работы тепловых сетей от котельной с тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч

В данном параграфе приведены актуализированные данные о гидравлических режимах работы тепловых сетей от котельных с тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч.

3.10. Анализ гидравлических режимов тепловых сетей от Сакмарской ТЭЦ для летнего периода

В данном параграфе приведены актуализированные данные о гидравлических режимах работы тепловых сетей от Сакмарской ТЭЦ для летнего периода.

3.11. Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет

В данном параграфе обновлена информация по статистике отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за 2014 – 2018 гг.

3.12. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

В данном параграфе обновлена информация по статистике восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет) за 2014 – 2018 гг.

3.13. Нормативы технологических потерь теплоносителя в процессе передачи и распределения тепловой энергии

В данном параграфе обновлена информация о нормативных и фактических потерях теплоносителя в тепловых сетях по сведениям, предоставленным филиалом «Оренбургский» ПАО "Т Плюс" за 2018 гг.

3.14. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях

В данном параграфе приведены актуализированные сведения о тепловых потерях в тепловых сетях.

3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

В данном параграфе изменений нет.

3.16. Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

В данном параграфе приведены актуализированные данные о типах присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям.

3.17. Сведения о типах и местах установки приборов коммерческого и технического учета электроэнергии на ЦТП и насосных станциях

В данном параграфе представлена информация по состоянию на конец 2018 г.

3.18. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

В данном параграфе изменений нет.

3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

В данном параграфе приведены актуализированные данные о средствах автоматизации и авторегулирования в системе теплоснабжения от Сакмарской ТЭЦ и котельных г. Оренбурга.

3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

В данном параграфе изменений нет.

3.21. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

В данном параграфе представлена информация по состоянию на конец 2018 г.

Раздел 4. Зоны действия источников тепловой энергии

4.1. Описание эксплуатационных зон действия теплоснабжающих организаций

В данном параграфе представлены зоны действия каждого источника тепловой энергии. Изображение зоны действия каждого источника выполнено на отдельном рисунке.

4.2. Перечень источников теплоснабжения и теплосетевых организаций

Перечень источников теплоснабжения и теплосетевых организаций, отпускающих тепловую энергию по договорам теплоснабжения МО г. Оренбург приведены в табл. 2.2.1 Главы 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

В табл. 4.2.1 приведены котельные с установленной тепловой мощностью выше 10 Гкал/ч (29 шт.). Котельные с установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч приведены в табл. 4.2.2 (49 шт.).

Таблица 4.2.1 – Котельные с установленной тепловой мощностью выше 10 Гкал/ч

№ п/п	Источник теплоснабжения	Принадлежность источника теплоснабжения	Теплосетевая организация	Принадлежность теплосетевой организации
Источник теплоснабжения с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – Сакмарская ТЭЦ				
1	Сакмарская ТЭЦ	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
Котельные с установленной мощностью более 10 Гкал/ч в эксплуатационной ответственности филиала «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»				
1	Оренбургская котельная	Собственность филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
2	Котельная Гугучинская	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
3	Котельная Карачи	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
4	Лесозащитная котельная	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
5	Котельная Туркестанская	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
6	Котельная Уральская	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
7	Котельная Чичерина	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
8	Котельная Чкалова	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
9	Котельная Янтарь-92	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
10	Котельная Советская	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
11	Котельная Дубки	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
12	Котельная Авиагородок	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
13	Котельная ЖБК	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
14	Котельная 4-й квартал	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
15	Котельная Харьковская	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
16	Котельная Трикотажная фабрика	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
17	Котельная 11-й квартал	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
18	Котельная Овощевод	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
19	Котельная 67-й городок	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Источник теплоснабжения	Принадлежность источника теплоснабжения	Теплосетевая организация	Принадлежность теплосетевой организации
20	Котельная ДС № 77	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
21	Котельная Больница восст. лечения	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
22	Котельная Дубицкого	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
23	Котельная Третьяка	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
24	Котельная ЖСК	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
25	Котельная Ногина	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
26	Котельная МЧ	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
27	Котельная ГПТУ-16	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
28	Котельная Школа № 14	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
29	Котельная Бердянка	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
30	Котельная Каргала	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
31	Котельная Краснохолм	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
32	Котельная Городище	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
33	Котельная Горбольница	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
34	Котельная Госпиталь	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
35	Котельная Перинатальный центр	Собственность филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
36	Котельная Авиагородок ЦТП	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
37	Котельная МСЧ - 2	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
38	Котельная Дом ветеранов	Собственность МО г. Оренбург. В аренде у филиала «Оренбургский»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
Ведомственные котельные с установленной мощностью менее 10 Гкал/ч в г. Оренбурге				
39	Котельная РЖД	ОАО РЖД	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
40	Котельная ОАО «Торговый дом «Форштадт»	ОАО «Торговый дом «Форштадт»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
41	Котельная ПАО «Оренбур. хлебоприём. предприятие»	ПАО «Оренбургское хлебоприёмное предприятие»	ПАО «Оренб. хлебоприёмное предприятие»	ПАО «Оренбургское хлебоприёмное предприятие»
42	Котельная ЗАО «Восток»	ЗАО «Восток»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
43	Котельная ООО «Лидер СП»	ООО «Лидер СП»	Оренбургские тепловые сети	Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»
44	Котельная ОАО "Оренб. комбикор.	ОАО "Оренбургский комбикормовый завод	ОАО "Оренбургский комбикор. завод	ОАО "Оренбургский комбикормовый завод
45	Котельная ФКУ СИ № 1	ФКУ СИ № 1	ФКУ СИ № 1	ФКУ СИ № 1
36	Котельная ОАО «Оренбургский хладокомбинат»	ОАО «Оренбургский хладокомбинат»	ОАО «Оренбургский хладокомбинат»	ОАО «Оренбургский хладокомбинат»
47	ООО «Теплострой-плюс»	ООО «Теплостройплюс»	ООО «Теплостройплюс»	ООО «Теплострой-плюс»
48	Котельная № 1 Ю-У Филиал ООО "Газпром Энерго"	Южно-Уральский филиал ООО "Газпром Энерго"	Южно-Уральский филиал ООО "Газпром Энерго"	Южно-Уральский филиал ООО "Газпром Энерго"
49	Котельная № 4, Ю-У Филиал ООО "Газпром Энерго"	Южно-Уральский филиал ООО "Газпром Энерго"	Южно-Уральский филиал ООО "Газпром Энерго"	Южно-Уральский филиал ООО "Газпром Энерго"

Раздел 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

5.1. Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха

В данном параграфе обновлена информация по тепловым нагрузкам районов МО г. Оренбург.

5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

В данном параграфе обновлена информация о значениях расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии г. Оренбурга, которая приведена в табл. 5.2.1

Таблица 5.2.1. Значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии г. Оренбурга

№ п/п	Наименование котельной	Адрес котельной	Уст. мощность, Гкал/час	Расп. мощность, Гкал/ч	Расчет. присоед. нагрузка, Гкал/час
1	Сакмарская ТЭЦ	ул. Энергетиков, 1	1576	1376	978,4
Котельные, с установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч в ЕТО № 1					
1	Оренбургская котельная	ул. Манежная, 26	122,5	122,5	29,3
2	Гугучинская	ул. Гугучинская, 16	16,7	16,7	8,1
3	Карачи	ул. Беляевская 59/3	42,0	42,0	21,1
4	Лесозащитная	ул. Лесозащитная, 2	13,8	13,8	11,3
5	Туркестанская	ул. Туркестанская, 3	18,0	18,0	14,6
6	Уральская	ул. Чкалова, 25/1	32,0	32,0	14,9
7	Чичерина	4ул. Гая, 7	24,0	24,0	8,6
8	Чкалова	ул. Чкалова, 26	24,0	24,0	13,7
9	Янтарь-92	ул. Рижская, 1	13,8	13,8	8,6
10	Советская	ул. Советская, 15	24,0	24,0	7,8
11	Дубки	урочище Дубки	13,0	13,0	4,5
12	Авиагородок	ул. Авиагородок, 4	35,0	35,0	9,5
13	ЖБК	ул. Беляевская, 20	13,8	13,8	6,1
14	4-Квартал	ул. Шевченко, 48	13,8	13,8	9,9
15	Харьковская	ул. Харьковская, 1	18,0	18,0	8,8
16	Трикотажная ф-ка	ул. Шафеева, 9	13,8	13,8	4,5
17	11-Квартал	ул. Гагарина, 9а	13,6	13,6	5,6
18	Овощевод	п. Овощевод	16,0	16,0	2,1
19	67-Городок	пр-т Мира, 12а	14,4	14,4	6,6
20	Бр. Коростелёвых	Бр. Коростелёвых 45/1	22,5	22,5	8,4
21	Мебельная ф-ка	ул. Мебельная, 32	10,6	10,6	5,4
22	Мебельный ком-т	ул. Юркина, 9	10,9	10,9	4,7
23	ЖДТ	ул. Бр. Коростелёвых, 28	14,4	14,4	7,9
24	Пединститут	ул. Гагарина, 3	11,5	11,5	1,7
25	8-Квартал	ул. Гагарина, 8а	11,3	11,3	5,3
26	Школа милиции	ул. Гагарина, 17	10,3	10,3	4,0
27	ФКУ ИК -1 УФСИН ИК 25/1	пер. Крымский, 119	19,5	19,5	2,3
28	ОЛРЗ филиала АО «Желдор-реммаш»	ул. Ткачева, 8	48,0	48,0	5,8
Котельные, с установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч в зоне ЕТО № 2					
29	АО «ПО «Стрела»	ул. Шевченко, 26	235,0	197,0	35,3
Всего по всем котельным г. Оренбурга с уст. мощн. более 10 Гкал/ч входящие в ЕТО № 1 и № 2			876,2	838,2	276,4
Котельные, с установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч в зоне ЕТО № 1					
1	Набережная	ул. Набережная, 7	6,0	6,0	4,1
2	Баня-3	ул. Кирова, 39	0,2	0,2	0,02
3	ОГАУ	ул. Челюскинцев, 18	7,2	7,2	6,8
4	Тексорен	ул. 9 Января, 34	7,5	7,5	6,4

№ п/п	Наименование котельной	Адрес котельной	Уст. мощность, Гкал/час	Расп. мощность, Гкал/ч	Расчет. присоед. нагрузка, Гкал/час
5	Кадетский корпус	ул. Челюскинцев, 17	5,8	5,8	4,0
6	Черепановых	ул. Черепановых, 9	4,9	4,9	4,4
7	СОК	ул. Набережная, 25	1,4	1,4	0,5
8	Стройгородок	ул. Донгузская, 2	3,6	3,6	1,2
9	9-Квартал	ул. 60 лет Октября, 9	3,9	3,9	2,3
10	ОКБ - 1	ул. Аксакова, 23	5,0	5,0	0,8
11	Гаражи УВД	ул. Курача, 18	3,9	3,9	1,5
12	Инф. Больница	ул. Комсомольская, 180	4,6	4,6	0,7
13	пр-т Победы	пр-т Победы, 20	9,1	9,1	3,0
14	Самолётная	ул. Самолётная, 91	6,8	6,8	4,4
15	ОКБ - 2	ул. Невельская, д 24	1,4	1,4	0,1
16	7-Квартал	ул. Знаменских, 7	8,9	8,9	3,2
17	ГПТУ-10	ул. Гагарина, 15	8,6	8,6	4,2
18	Тубдиспансер	пос. Ростши	4,2	4,2	2,5
19	Нижнесакмарский	п. Нижнесакмарский	2,9	2,9	1,0
20	Д/С - 77	ул. Полтавская, 41/1	7,0	7,0	3,4
21	Больница восст. лечения	ул. Каравая Роца	4,8	4,8	1,2
22	Дубицкого	ул. Дубицкого, 50	1,3	1,3	0,6
23	Третьяка	ул. Третьяка, 2а	5,3	5,3	5,0
24	ЖСК	ул. Коростелевых, 1	9,2	9,2	3,1
25	Ногина	ул. Ногина, 90	1,8	1,8	1,7
26	МЧ	ул. Бр. Коростелевых, 2	9,3	9,3	5,2
27	ГПТУ-16	ул. Тамарова 1-а	2,6	2,6	1,4
28	Школа № 14	ул. Хлопуши, 19	0,3	0,3	0,2
29	Бердянка	п. Бердянка	1,9	1,9	0,6
30	Каргала	ст. Каргала	9,2	9,2	1,8
31	Краснохолм	с. Краснохолм	3,5	3,5	1,7
32	Городище	с. Городище	4,2	4,2	1,3
33	Горбольница	ул. Гагарина 23а	8,4	8,4	Резерв 1-й категории
34	Госпиталь	Госпитальный, 7	6,7	6,7	
35	Перинатальный центр	ул. Невельск./	4,6	4,6	
36	Авиагородок ЦТП	Авиагородок, 2	2,7	2,7	Рез. летом
37	МСЧ - 2	ул. Салмышская, 13	1,4	1,4	Резерв 1-й категории
38	Дом ветеранов	Стройгородок, 4	0,1	0,1	
39	Филиал ОАО «РЖД»	пер. Мельничный, д. 25а	5,6	5,6	2,1
40	ОАО «ТД «Форштадт»	пр. 60 лет Октября, д. 1/1	9,6	9,6	0,8
41	ОАО «Оренб. комб. завод»	ул. Невельская, д. 2	7,2	7,2	1,1
42	ПАО «ОХПП»	пер. Связной, д. 12	4,0	4,0	0,4
43	ООО «ПВК»	ул. Расковой, 10а	7,8	7,8	1,3
44	ООО «Лидер СП»	ул. Путепроводная, 15/4,	4,8	4,8	2,2
45	ФКУ СИЗО - 1 УФСИН	ул. Набережная, 7	1,5	1,5	0,4
Котельная, с установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч в зоне ЕТО № 3					
45	ОАО «Оренб. хладокомбинат»	ул. Кавказская, д. 5	2,0	2,0	0,5
Котельная, с установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч в зоне ЕТО № 4					
47	ООО «Теплострой Плюс»	ул. Сахалинская, 13	1,5	1,5	0,3
Котельные, с установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч в зоне ЕТО № 5					
48	Котельная № 1 Ю-У филиала ООО «Газпром энерго»	ул. Российская, 61	7,8	7,8	3,0
49	Котельная № 4, Ю-У филиала ООО «Газпром энерго»	ул. Вечерняя, 6	2,2	2,2	2,0
Итого по кот. с уст. мощн. менее 10 Гкал/ч в ЕТО № 1					
Итого по котельным г. Оренбурга в зоне ЕТО № 1			234,2	233,9	92,4
Всего по ВСЕМ котельным г. Оренбурга			1110,4	1072,1	368,8
Всего по ВСЕМ котельным г. Оренбурга и СТЭЦ			2686,4	2448,1	1347,2

5.4. Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

В данном параграфе обновлена информация по существующим нормативам потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение МО г. Оренбург.

Раздел 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

6.1. Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и тепловой нагрузки потребителей

В данном параграфе представлен актуализированный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки источников теплоснабжения МО г. Оренбург. Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии сформированы на основании данных по состоянию на 01.01.2019 г.

6.2. Резервы и дефициты тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии

В данном параграфе представлен подробный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки источников теплоснабжения МО г. Оренбург.

Резервы и дефициты тепловой мощности источников теплоснабжения МО г. Оренбург представлены по состоянию на 01.01.2019 г. Дефицит установленной мощности отсутствует.

6.3. Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующие существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источников тепловой энергии МО г. Оренбург до самого удаленного потребителя, характеризующие существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источников к потребителям, просчитаны в электронной модели схемы теплоснабжения г. Оренбург, выполненной в ПРК «Зулу».

6.4. Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Приведены актуализированные сведения об установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерях тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, которые сформированы на основании данных по состоянию на 01.01.2019 г.

Раздел 7. Балансы теплоносителя

7.1. Методика определения балансов теплоносителя

В данном параграфе изменений нет.

7.2. Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

В данном параграфе представлен актуализированный баланс производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии МО г. Оренбург.

Раздел 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

В данном параграфе представлены показатели качества, физико-химические свойства и объемы используемого топлива на источниках тепловой энергии МО г. Оренбург по состоянию на 01.01.2019 г.

Раздел 9. Надежность теплоснабжения

9.2. Анализ аварийных отключений потребителей

Приводятся актуализированные сведения о нарушениях в работе тепловых сетей от СТЭЦ и котельных г. Оренбурга.

Раздел 10. Техничко-экономические показатели работы источников теплоснабжения МО г. Оренбург

В данном разделе представлена актуальная информация на 01.01.2019 г. по результатам хозяйственной деятельности каждого источника тепловой энергии МО г. Оренбург в соответствии с требованиями, установленными Правительством РФ в «Стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями».

Раздел 11. Тарифы на тепловую энергию МО г. Оренбург

В данном параграфе представлена актуальная информация на 01.01.2019 гг. о тарифах на тепловую энергию и динамике роста тарифов по каждому источнику тепловой энергии МО г. Оренбург.

11.1. Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступления денежных средств от осуществления указанной деятельности

Плата за подключение к тепловым сетям на 01.08.2012 г. составила 2 719 тыс. руб. без учета НДС за 1 Гкал в час (Приказ Правительства Оренбургской области № 3-т/э от 13.02.2012).

Раздел 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения МО г. Оренбург

В данном разделе представлена актуальная информация на начало 2019 г. по существующим проблемам организации качественного теплоснабжения, развития системы теплоснабжения, надёжного и эффективного снабжения топливом, а также проведен анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надёжность системы теплоснабжения.

Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

Раздел 1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

1.1. Краткое описание города Оренбурга

В данном параграфе изменений нет.

1.2. Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения

В данном параграфе приведен перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения на 2019 г.

1.3. Существующие тепловые нагрузки потребителей

В данном параграфе актуализирована на начало 2019 г. информация по площади существующего фонда застройки города и его тепловая нагрузка.

Раздел 2. Прогнозы приростов фондов строительной площади

2.1. Общие положения

В данном параграфе представлены: методика разработки данного раздела ретроспективные данные по вводу в эксплуатацию площадей жилого фонда и приростах тепловой нагрузки на отопление жилых зданий в период с 2019 г. по 2033 г., общая схема площадок строительства с указанием их номеров.

2.2. Прогнозы прироста строительных фондов на каждом этапе, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий

В данном параграфе представлена актуальная на 2019 год информация по планам строительства на период с 2019 г. по 2033 г. Изменения по планам застройки МО г. Оренбург приведены в табл. и на рис. «Сравнение утвержденной и актуализированной Схем теплоснабжения по планам застройки».

2.2.1. Прогноз прироста строительных фондов в период первой пятилетки (с 2019 по 2023 гг.)

В данном параграфе представлена актуальная на начало 2019 г. информация по планам прироста строительных фондов на период с 2019 г. по 2023 г.

2.2.2. Прогноз прироста строительных фондов в период второй пятилетки (с 2024 по 2028 гг.)

В данном параграфе представлена актуальная на начало 2019 г. информация по планам прироста строительных фондов период с 2024 г. по 2028 г.

2.2.3. Прогноз прироста строительных фондов в третьем расчетном периоде (с 2029 по 2033 гг.)

В данном параграфе представлена актуальная на начало 2019 г. информация по планам прироста строительных фондов на период с 2029 г. по 2033 г.

2.2.4. Общий прогноз прироста строительных фондов на весь расчетный период (с 2019 по 2033 гг.)

В данном параграфе представлена актуальная на начало 2019 г. информация по планам прироста строительных фондов на период с 2019 г. по 2033 г.

2.3. Прогноз прироста строительных фондов по площадкам строительства

В данном параграфе представлен актуальный прогноз прироста строительных фондов по площадкам строительства.

2.4. Прогноз сноса зданий

В данном параграфе представлена актуальная на начало 2019 г. информация по планам сноса зданий на период с 2019 г. по 2033 г.

2.5. Прогноз перспективной застройки в существующих зонах действия источников тепловой энергии и в зонах ответственности ЕТО

В данном параграфе представлен актуальный прогноз перспективной застройки в существующих зонах действия источников тепловой энергии и в зонах ответственности ЕТО.

2.6. Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки

В данном параграфе представлен актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки.

Раздел 3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии

3.1. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованные с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

В данном параграфе представлен прогноз на период с 2019 года по 2033 год перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованные с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации. В утвержденной Схеме теплоснабжения данный раздел не представлен.

3.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов

В данном параграфе представлен прогноз на период с 2019 года по 2033 год перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов фондов.

Раздел 4. Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

4.1. Прогнозы прироста тепловых нагрузок на каждом этапе за счет нового строительства, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением по видам теплоснабжения и по видам новой застройки

В данном параграфе представлены прогнозы прироста тепловых нагрузок на каждом этапе за счет нового строительства, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением по видам теплоснабжения и по видам новой застройки

4.2. Изменение объемов потребления тепловой энергии (мощности) за счет сноса зданий

В данном параграфе представлен прогноз изменения объемов потребления тепловой энергии на период с 2019 г. по 2033 г. за счет сноса зданий.

4.3. Прогнозы изменения тепловых нагрузок на каждом этапе за счет нового строительства и сноса зданий, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением по видам теплопотребления и по видам новой застройки

В данном параграфе представлен прогноз на период с 2019 г. по 2033 г. изменения тепловых нагрузок за счет нового строительства с учетом сноса зданий.

4.4. Прогнозы изменения объемов потребления тепловой энергии на каждом этапе за счет нового строительства и сноса зданий, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением по видам теплопотребления и по видам новой застройки

В данном параграфе представлен прогноз на период с 2019 г. по 2033 г. изменения потребления тепловой энергии и теплоносителя.

4.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) с разделением по видам теплопотребления в зоне действия каждого из источников тепловой энергии и в зонах ответственности единых теплоснабжающих организаций на каждом этапе за счет нового строительства

В данном параграфе представлен прогноз на период с 2019 г. по 2033 г. изменения объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в зоне действия каждого из источников тепловой энергии.

4.6. Прогнозы приростов тепловых нагрузок с распределением по зонам теплоснабжения

В данном параграфе представлен прогноз на период с 2019 г. по 2033 г. приростов тепловых нагрузок с распределением по зонам теплоснабжения.

4.7. Прогнозы приростов объемов потребления теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в зоне действия каждого из источников тепловой энергии на каждом этапе за счет нового строительства

В данном параграфе представлен прогноз на период с 2019 г. по 2033 г. приростов объемов потребления теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в зоне действия каждого из источников тепловой энергии на каждом этапе за счет нового строительства.

4.8. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии

В данном параграфе представлена расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии.

4.9. Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды

В данном параграфе представлены фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды.

4.10. Итоговые актуализированные показатели спроса на тепловую энергию

В данном параграфе представлены итоговые актуализированные показатели спроса на тепловую энергию в период с 2019 г. по 2033 г. в г. Оренбурге.

Раздел 5. Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учётом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе

Увеличение потребления тепловой энергии, передаваемой с горячей водой и паром, производственными потребителями не планируется. Данных о возможном развитии производства организациями не предоставлено. В связи с этим принимается допущение, что возможный прирост потребления тепловой энергии, передаваемой с горячей водой и паром, при увеличении объёмов производимой продукции или новом строительстве будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий. Таким образом, значения существующего потребления тепловой энергии, передаваемой с горячей водой и паром, для существующих промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2033 г.

По состоянию на начало 2019 г. свободные долгосрочные договоры теплоснабжения не заключены и не планируются к заключению в перспективе. В случае появления таких договоров изменения в схему теплоснабжения могут быть внесены при выполнении процедуры ежегодной актуализации.

Глава 3. «Электронная модель системы теплоснабжения МО «Город Оренбург»

Раздел 1. Основные понятия и определения

В данном разделе изменений нет.

Раздел 2. Расчетные модули электронной модели

В данном разделе изменений нет.

Раздел 3. База данных электронной модели системы теплоснабжения МО г. Оренбург

База данных электронной модели системы теплоснабжения МО г. Оренбург в программном комплексе ZuluThermo обновлена в соответствии с данными на 01.01.2019 г.

Раздел 4. Структура и состав электронной модели

Структура и состав электронной модели электронной модели системы теплоснабжения МО г. Оренбург в программном комплексе ZuluThermo обновлена в соответствии с данными на 01.01.2019 г.

Раздел 5. Отладка и калибровка электронной модели

Содержание раздела обновлено в соответствии с проведенной работой по актуализации Схемы теплоснабжения МО г. Оренбург. Результаты расчетов гидравлических режимов для источников тепловой энергии, в зоне действия которых предусмотрен рост перспективной тепловой нагрузки.

Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Раздел 1. Перспективные тепловые нагрузки в зонах действия существующих источников тепловой энергии

1.1. Изменения в структуре теплоснабжающих организаций г. Оренбурга за период 2016 – 2018 гг.

По сведениям, предоставленным филиалом «Оренбургский» и администрацией г. Оренбурга, в схеме теплоснабжения г. Оренбурга по данным на 01.03.2019 г. произошли следующие изменения:

1. Тепловая нагрузка котельной «Гидропресс» в количестве 17,05 Гкал/ч переведена на СТЭЦ с сентября 2017.
2. Тепловая нагрузка котельной «Оренбургский радиатор» в количестве 2,23 Гкал/ч переведен на СТЭЦ с сентября 2016 г.
3. Котельная ООО «Южные ворота» с сентября 2017 года не осуществляет теплоснабжение потребителей ЖКХ. Тепловая нагрузка котельной в количестве 0,3 Гкал/ч переведена на Сакмарскую ТЭЦ.
4. Тепловая нагрузка котельной ООО "КХ-Компани" с сентября 2017 г. в количестве 0,01 Гкал/ч переключена на котельную Чичерина.
5. Котельная «Технология» с сентября 2017 года не осуществляет теплоснабжение потребителей ЖКХ. Тепловая нагрузка котельной в количестве 1,2 Гкал/ч переведена на котельную «Самолетная».
6. Котельная ООО «Национальная водная компания» с сентября 2017 года не осуществляет теплоснабжение потребителей ЖКХ.
7. Котельная завод «Металлист» с сентября 2017 года не осуществляет теплоснабжение потребителей ЖКХ. Тепловая нагрузка котельной в количестве 2,6 Гкал/ч переведена на котельную «Черепановых».

В актуализированную схему теплоснабжения Оренбурга на период до 2033 г. введены следующие котельные в зоне действия ЕТО № 1:

1. Котельная «Перинатальный центр» является резервным источником тепловой мощности для потребителя 1-й категории – Перинатального центра (собственность филиала «Оренбургский»).
2. Котельная «Горбольница» является резервным источником тепловой мощности для потребителя 1-й категории – Городской больницы.
3. Котельная «Госпиталь» является резервным источником тепловой мощности для потребителя 1-й категории – Госпиталя.
4. Котельная «Авиагородок ЦТП» – осуществляет ГВС в летний период мкр. Авиагородок и является резервом для основной котельной Авиагородок в летний период.
5. Котельная «МСЧ-2» является резервным источником тепловой мощности для потребителя 1-й категории – Медицинско-санитарной части.

6. Котельная «Дом ветеранов» является резервным источником тепловой мощности для потребителя 1-й категории – Дома ветеранов.

7. Котельная ФКУ СИЗО - 1 УФСИН осуществляет теплоснабжение потребителей в зоне на ул. Набережная.

8. Котельная ОАО «Ремонтно-техническое предприятие» переименована в котельную ООО «Лидер СП».

9. Котельная ЗАО «Восток» переименована в котельную ООО «ПВК» в 2018 г.

10. Котельная ОАО «Желдорреммаш» переименована в котельную ОЛРЗ филиала АО «Желдорреммаш» в 2018 г.

1. **В зоне действия ЕТО № 2** (по перечню ЕТО в 2018 г.) котельная АО «ПО «Стрела» осуществляет теплоснабжение потребителей в своей зоне теплоснабжения.

2. **В зоне действия ЕТО № 3** (по перечню ЕТО в 2018 г.) котельная ООО «Оренбургский холодокомбинат» осуществляет теплоснабжение потребителей на ул. Кавказская.

3. **В зоне действия ЕТО № 4** (по перечню ЕТО в 2018 г.) котельная ООО «Теплострой Плюс» осуществляет теплоснабжение потребителей на ул. Сахалинская.

4. **В зоне действия ЕТО № 5** (по перечню ЕТО в 2018 г.) котельная № 1 и котельная № 4 Южно-Уральского филиала ООО "Газпром Энерго" осуществляют теплоснабжение потребителей на ул. Российская и на ул. Вечерняя.

1.1.1. Изменения мероприятий по переключению на СТЭЦ тепловых нагрузок котельных в Схемах теплоснабжения на 2018 г. и 2019 г.

В Схеме теплоснабжения г. Оренбурга на 2018 г. было запланировано переключение на Сакмарскую ТЭЦ с 01.01.2020 года тепловых нагрузок четырех котельных («Уральская» «Туркестанская», «Чкалова» и «Форштадт») с суммарной подключенной тепловой нагрузкой 44,4 Гкал/ч с выводом их из эксплуатации.

В Схеме теплоснабжения г. Оренбурга на 2018 г. в период 2026-2027 гг. было запланировано переключение на Сакмарскую ТЭЦ с 01.01.2028 года тепловых нагрузок трех котельных («Лесозащитная», «ФКУ ИК-1 УФСИН» и «4-й квартал» с суммарной подключенной тепловой нагрузкой 23,5 Гкал/ч с выводом их из эксплуатации.

В Схеме теплоснабжения г. Оренбурга на 2019 г. запланировано переключение на Сакмарскую ТЭЦ с 01.01.2020 года тепловых нагрузок **только двух котельных** («Уральская» и «Чкалова») с суммарной подключенной тепловой нагрузкой 28,6 Гкал/ч и тепловых нагрузок трех котельных («Лесозащитная», «ФКУ ИК-1 УФСИН» и «4-й квартал») с выводом их из эксплуатации.

В Схеме теплоснабжения г. Оренбурга на 2018 г. было запланировано переключение на Сакмарскую ТЭЦ с 01.01.2021 года тепловых нагрузок котельной АО «ПО «Стрела».

В Схеме теплоснабжения на 2019 г. это мероприятий осталось практически без изменений, срок переключения тепловых нагрузок на СТЭЦ сдвинут на один год и переключения тепловых нагрузок перенесено на 01.01.2022 г.

В табл. 1.1.1 приведено сравнение мероприятий по переключению тепловых нагрузок котельных на СТЭЦ в Схемах теплоснабжения на 2018 г. и 2019 г.

Таблица 1.1.1. Сравнение мероприятий по переключению тепловых нагрузок котельных на СТЭЦ в Схемах теплоснабжения на 2018 г. и 2019 г.

№ п/п	Схема на 2018 г				Схема на 2019 г.		
	Наименование закрываемой котельной	Передаваемая с котельных на СТЭЦ тепл. нагр., Гкал/ч	Годы реализации		Передаваемая с котельных на СТЭЦ тепл. нагр., Гкал/ч	Годы реализации	
			Начало работ	Вывод из эксплуатации котельных		Начало работ	Вывод из эксплуатации котельных
1	Котельная «Уральская»	14,9	2018	01.01.2020	14,9	2018	01.01.2020
2	Котельная «Туркестанская»	14,6	2018	01.01.2020	Не выводится из эксплуатации		
3	Котельная «Чкалова»	13,7	2018	01.01.2020	13,7	2018	01.01.2020
4	Котельной ОАО «ТД «Форштадт»	0,8	2018	01.01.2020	Не выводится из эксплуатации		
5	Котельная «Лесозащитная»	11,3	2026	01.01.2028	11,3	2026	01.01.2028
6	Котельная «ФКУ ИК-1 УФСИН»	2,3	2026	01.01.2028	2,3	2026	01.01.2028
7	Котельная «4-й квартал»	9,9	2026	01.01.2028	9,9	2026	01.01.2028
8	Котельной АО «ПО «Стрела»	35,3	2020	01.01.2022	35,3	2020	01.01.2022
9	Итого тепловая нагрузка передаваемая с котельных на СТЭЦ	102,8	2019	2028	87,4	2019	2028

Таким образом, в Схеме теплоснабжения г. Оренбурга на 2019 г. запланировано для переключения на СТЭЦ вместо 8-ми шесть котельных. Сроки вывода из эксплуатации 6-ти котельных остались практически без изменений. Тепловая нагрузка потребителей, передаваемых на СТЭЦ, снизилась с 102,8 Гкал/ч до 87,4 Гкал/ч или на 15,4 Гкал/ч.

1.1.2. Изменения в мероприятиях по переключению тепловых нагрузок котельных на новые БМК и новую котельную на ул. Уральской в Схемах теплоснабжения на 2018 г. и 2019 г.

Изменения в мероприятиях по переключению тепловых нагрузок котельных на новые БМК и новую котельную на ул. Уральской в Схемах теплоснабжения на 2018 г. и 2019 г. приведены в табл. 1.1.2.

Таблица 1.1.2. Изменения в мероприятиях по переключению тепловых нагрузок котельных на новые БМК и новую котельную на ул. Уральской

№ п/п	Схема на 2018 г					Схема на 2019 г.	
	Наименование котельной	Расп. мощ., Гкал/ч	Присоед. нагрузка потр., Гкал/час	Источник тепловой мощности, на который переключается нагрузка и его тепл. мощность	Дата ввода в эксплуатацию новой котельной	Начало работ	Дата ввода в эксплуатацию новой котельной
	Переключение на новую БМК тепловых нагрузок котельной «Оренбургская»						
1	Оренбургская	122,5	29,3	БМК «Оренбургская» тепл. мощ. 35 Гкал/ч	с 01.01.2021 г.	Мероприятие запланировано в Схеме 2019 г. без изменений	
Переключение на новую котельную на ул. Уральской							
1	11-й Квартал	13,6	5,6	Новая автоматизированная котельная на ул. Уральской тепловой мощностью	с 01.01.2024 г.	Мероприятие запланировано в Схеме 2019 г. с изменением	с 01.01.2025
2	67-й Городок	14,4	6,6		с 01.01.2024 г.		с 01.01.2025
3	Пединститут	11,5	1,7		с 01.01.2024 г.		с 01.01.2025
4	8-й Квартал	11,3	5,3		с 01.01.2024 г.		с 01.01.2025
5	Школа милиции	10,3	4,0		с 01.01.2024 г.		с 01.01.2025

№ п/п	Схема на 2018 г					Схема на 2019 г.	
	Наименование котельной	Расп. мощ., Гкал/ч	Присоед. нагрузка потр., Гкал/час	Источник тепловой мощности, на который переключается нагрузка и его тепл. мощность	Дата ввода в эксплуатацию новой котельной	Начало работ	Дата ввода в эксплуатацию новой котельной
6	Набережная	6,0	4,1	100,0 Гкал/ч	с 01.01.2024 г.	нениями сроков ввода в эксплуатацию с 2024 г. на 2025 г.	с 01.01.2025
7	ОГАУ	7,2	6,8		с 01.01.2024 г.		с 01.01.2025
8	Кадетский корпус	5,8	4,0		с 01.01.2024 г.		с 01.01.2025
9	СОК	1,4	0,5		с 01.01.2024 г.		с 01.01.2025
10	9-й Квартал	3,9	2,3		с 01.01.2024 г.		с 01.01.2025
11	7-й Квартал	8,9	3,2		с 01.01.2024 г.		с 01.01.2025
12	ГПТУ-10	8,6	4,2		с 01.01.2024 г.		с 01.01.2025
	Итого по 12-ти котельным	102,9	48,3				
	Переключение на новые БМК тепловых нагрузок котельных ПАО «ОХПП» ОАО «Оренб. комбикор. завод», ОЛРЗ филиала АО «Желдорремаш»						
13	ПАО «ОХПП»	3,85	0,4	БМК ОХПП мощностью 0,5 Гкал/ч	-	Мероприятия признаны экономически неэффективными	
14	ОАО «Оренб. комбикор. з-д»	7,0	0,44	БМК «ОКЗ» мощностью 0,5 Гкал/ч	-		
15	ООЛРЗ фил. АО «Желдорремаш»	46,6	4,9	БМК «Желдорремаш» тепловой мощ. 6,0 Гкал/ч	-		
	Переключение на новые БМК тепловых нагрузок пяти котельных: «УВД, Трикотажная фабрика», «МЧ», «ЖСК» и «Ногина»						
16	Гаражи УВД	3,9	1,5	БМК «УВД и Трикотажная фабрика» тепловой мощностью 8,0 Гкал/ч	с 01.01.2026 г.	Мероприятие запланировано в Схеме 2019 г. без изменений	
17	Трикотажная фабрика	13,8	4,5				
	Итого по 2-м котельным	17,7	6,0				
18	МЧ	9,3	5,2	Новая БМК «МЧ, ЖСК, Ногина» тепловой мощностью 12 Гкал/ч	с 01.01.2022 г.	Мероприятие запланировано в Схеме 2019 г. с изменениями сроков ввода в эксплуатацию с 2022 г. на 2024 г.	
19	ЖСК	9,2	3,1				
20	Ногина	1,8	1,7				
	Итого по 3-м котельным	20,3	10,0				
	Мероприятия по переводу тепловых нагрузок сельских котельных на источники индивидуального теплоснабжения						
21	«Бердянка»	1,9	0,6	Индивидуальные источники теплоснабжения	с 01.01.2020 г.	Мероприятия признаны экономически неэффективными	
22	«Каргала»	9,2	1,8		с 01.01.2020 г.		
24	«Краснохолм»	3,5	1,7	Индивидуальные источники теплоснабжения	с 01.01.2020 г.	Мероприятие запланировано в Схеме 2019 г. с изменениями сроков ввода в эксплуатацию с 2020 г. на 2022 г.	
25	«Городище»	1,9	0,6	Индивидуальные источники теплоснабжения	с 01.01.2020 г.	Мероприятия признаны экономически неэффективными	
26	«Нижнесакмарская»	2,9	1,0		с 01.01.2020 г.		
	Итого по переключаемым котельным на новые БМК и котельную на ул. Уральская						
1	Оренбургская	122,5	29,3	35,0			
2	Итого по 12-ти котельным	102,9	48,3	100,0			
3	Итого по 2-м котельным	17,7	6,0	8,0			
4	Итого по 3-м котельным	20,3	10,0	12,0			

№ п/п	Схема на 2018 г					Схема на 2019 г.	
	Наименование котельной	Расп. мощ., Гкал/ч	Присоед. нагрузка потр., Гкал/час	Источник тепловой мощности, на который переключается нагрузка и его тепл. мощность	Дата ввода в эксплуатацию новой котельной	Начало работ	Дата ввода в эксплуатацию новой котельной
5	«Краснохолм»	3,5	1,7	Инд. источники тепл. мощности			
	Итого	266,9	95,3	155			
Строительству новых БМК вместо 16-ти существующих котельных в Схеме теплоснабжения актуализированной на 2019 г.							
Котельные с установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч							
1	Гугучинская	16,7	8,1	БМК	-	01.01.2022	01.01.2025 г.
2	Чичерина	24	8,6	БМК	-	01.01.2022	01.01.2025 г.
3	Янтарь-92	13,8	8,6	БМК	-	01.01.2022	01.01.2025 г.
4	Советская	24	7,8	БМК	-	01.01.2022	01.01.2025 г.
5	Дубки	13	4,5	БМК	-	01.01.2022	01.01.2025 г.
6	Харьковская	18	8,8	БМК	-	01.01.2022	01.01.2025 г.
7	Мебельная фабрика	10,6	5,4	БМК	-	01.01.2022	01.01.2025 г.
8	Мебельный комбинат	10,9	4,7	БМК	-	01.01.2022	01.01.2025 г.
9	ЖДТ	14,4	7,9	БМК	-	01.01.2022	01.01.2025 г.
	Итого	145,4	64,4				
Котельные с установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч							
1	Стройгородок	3,6	1,6	БМК		01.01.2022	01.01.2025 г.
2	Победы	9,1	3,4	БМК		01.01.2022	01.01.2025 г.
3	Тубдиспансер	4,2	2,4	БМК		01.01.2022	01.01.2025 г.
4	ДС № 77	7,0	3,8	БМК		01.01.2022	01.01.2025 г.
5	БВЛ	4,8	1,2	БМК		01.01.2022	01.01.2025 г.
6	Третьяка	5,3	5,3	БМК		01.01.2022	01.01.2025 г.
7	ГПТУ-16	2,6	1,4	БМК		01.01.2022	01.01.2025 г.
	Итого	36,6	13,1				
	Всего по 16-ти котельным (БМК)	182,0	77,5				

Таким образом, в актуализированной Схеме теплоснабжения г. Оренбурга на 2019 г. в период 2019 – 2033 гг. запланирован вывод из эксплуатации 41 котельной (22 – с установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч и 19 котельных с установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч). В то же время в этот период запланирован ввод 19-ти блочно-модульных котельных (БМК «УВД и Трикотажная фабрика» и БМК «МЧ, ЖСК, Ногина» и БМК «Оренбургская», БМК «Гугучинская», БМК «Чичерина», БМК «Янтарь-92», БМК «Советская», БМК «Дубки», БМК «Харьковская», БМК «Мебельная фабрика», БМК «Мебельный комбинат», БМК «ЖДТ», БМК «Стройгородок», БМК «Победы», БМК «Тубдиспансер», БМК «Д/с № 77», БМК «БВЛ», БМК «Третьяка» и БМК «ГПТУ-16»).

Суммарная тепловая мощность «нетто» 19-ти новых БМК составит 157,0 Гкал/ч (54,0 Гкал/ч – суммарная тепловая мощность «нетто» БМК «УВД и Трикотажная фабрика» и БМК «МЧ, ЖСК, Ногина» и БМК «Оренбургская» и 103 Гкал/ч – суммарная тепловая мощность «нетто» 16-ти БМК).

Кроме ввода в эксплуатацию 19-ти БМК запланировано строительство одной котельной тепловой мощностью 100 Гкал/ч на ул. Уральской. Таким образом, тепловая мощность «нетто» новых БМК и котельной составит 257 Гкал/ч.

В актуализированной Схеме теплоснабжения г. Оренбурга в период 2020 – 2028 гг. **запланирован вывод из эксплуатации 41-й котельной.**

1) Тринадцать котельных с установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч: «Уральская», «Чкалова», «Оренбургская», АО «ПО Стрела», «Лесозащитная», «ФКУ ИК-1 УФСИН», «4-й квартал», Пединститут, 8-й Квартал, 11-й Квартал, 67-й Городок, Трикотажная фабрика и Школа милиции с суммарной тепловой мощностью 446,5 Гкал/ч и подключенной тепловой нагрузкой 195,4 Гкал/ч.

В табл. 1.1.3 приведены располагаемая тепловая мощность и присоединенная тепловая нагрузка потребителей котельных с тепловой мощностью более 10 Гкал/ч, тепловые нагрузки которых запланированы к переключению в период 2020 – 2028 гг.

Таблица 1.1.3

№ п/п	Наименование котельной	Вывод располагаемой тепловой мощности, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка к выводимым котельным, Гкал/ч	Ввод новых мощностей, на БМК, Гкал/ч
1	Котельная Оренбургская	122,5	29,3	35,0
2	Котельная «Уральская»	24,0	13,7	0,0
3	Котельная «Чкалова»	32,0	14,9	0,0
4	Котельная «Лесозащитная»	13,8	11,3	0,0
5	Котельная «ФКУ ИК-1 УФСИН»	19,5	2,3	0,0
6	Котельная «4-й квартал»	13,8	9,9	0,0
7	Котельной АО «ПО «Стрела»	197,0	35,3	0,0
8	Котельная Трикотажная фабрика	13,8	4,5	0,0
9	Котельная 11-й Квартал	13,6	5,6	0,0
10	Котельная 67-й Городок	14,4	6,6	0,0
11	Котельная Пединститут	11,5	1,7	0,0
12	Котельная 8-й Квартал	11,3	5,3	0,0
13	Школа милиции	10,3	4,0	0,0
	Итого	497,5	144,4	35

2) Двенадцать котельных с установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч: Кадетский корпус, Набережная, СОК, ОГАУ, 7-й Квартал, 9-й Квартал, ГПТУ-10, ЖСК, Ногина, МЧ, Гаражи УВД и Краснохолм. В табл. 1.1.4 приведены располагаемая тепловая мощность и присоединенная тепловая нагрузка котельных с мощностью менее 10 Гкал/ч, тепловые нагрузки которых запланированы к переключению в период 2020 – 2028 гг.

Таблица 1.1.4

№ п/п	Наименование котельной	Вывод располагаемой тепловой мощности, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Ввод новых мощностей, Гкал/с
1	Котельная Набережная	6,0	4,1	0,0
2	Котельная ОГАУ	7,2	6,8	0,0
3	Котельная Кадетский корпус	5,8	4,0	0,0
4	Котельная СОК	1,4	0,5	0,0
5	Котельная 9-й Квартал	3,9	2,3	0,0
6	Котельная 7-й Квартал	8,9	3,2	0,0
7	Котельная ГПТУ-10	8,6	4,2	0,0
8	Котельная Гаражи УВД	3,9	1,5	0,0
9	Котельная МЧ	9,3	5,2	0,0
10	Котельная ЖСК	9,2	3,1	0,0
11	Котельная Ногина	1,8	1,7	0,0
12	Котельная Краснохолм	3,5	1,7	0,0
	Итого	69,5	38,3	

3) Мероприятие по переключению тепловых нагрузок 16-ти котельных на БМК предполагают проведение работ по строительству новых блочно-модульных котельных вместо морально устаревших существующих котельных в период 2023 – 2025 гг. Перечень ко-

тельных, планируемых к выводу из эксплуатации и установленная мощность новых БМК приведена в табл. 1.1.5.

Таблица 1.1.5

№ п/п	Наименование котельной	Уст. мощность котельной, Гкал/ч	Мощ. кот. «нетто», Гкал/ч	Присоединённая нагрузка к БМК, Гкал/ч	Уст. мощность новой БМК, Гкал/ч	Уст. тепл. мощ. «нетто» БМК, Гкал/ч	Срок ввода в эксплуатацию БМК
Котельные с установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч							
1	Гугучинская	16,7	16,2	8,1	10,2	10,0	с 01.01.2025
2	Чичерина	24,0	23,2	8,6	10,2	10,0	с 01.01.2025
3	Янтарь-92	13,8	13,4	8,6	10,2	10,0	с 01.01.2025
4	Советская	24,0	23,3	7,8	10,2	10,0	с 01.01.2025
5	Дубки	13,0	12,6	4,5	6,1	6,0	с 01.01.2025
6	Харьковская	18,0	17,4	8,8	10,2	10,0	с 01.01.2025
7	Мебельная фабрика	10,6	10,3	5,4	7,1	7,0	с 01.01.2025
8	Мебельный комбинат	10,9	10,3	4,7	6,1	6,0	с 01.01.2025
9	ЖДТ	14,4	14,0	7,9	10,2	10,0	с 01.01.2025
	Итого	145,4	140,7	64,4	80,5	79,0	
	Снижение уст. теп. мощ. по 9 котельным	64,9	61,7				
Котельные с установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч							
1	Стройгородок	3,6	3,5	1,6	2,1	2,1	с 01.01.2025
2	Победы	9,1	8,8	3,0	4,1	4,0	с 01.01.2025
3	Тубдиспансер	4,2	4,1	2,5	3,1	3,0	с 01.01.2025
4	ДС № 77	7,0	6,8	3,4	4,6	4,5	с 01.01.2025
5	БВЛ	4,8	4,7	1,2	1,6	1,6	с 01.01.2025
6	Третьяка	5,3	5,2	5,0	6,9	6,8	с 01.01.2025
7	ГПТУ-16	2,6	2,5	1,4	1,8	1,8	с 01.01.2025
	Итого	36,6	35,6	13,1	24,9	23,8	
	Снижение уст. теп. мощ. по 7-ми котельным	12,4	11,8				
	Всего по 16-ти котельным и БМК	182,0	176,3	77,5	104,7	102,8	
	Снижение уст. теп. мощ. 16-ти БМК по сравнению с теп. мощ. котельных	77,3	73,5				

К 2033 году количество источников в Схеме теплоснабжения г. Оренбурга сократится на 21 котельную и составит 57 котельных и БМК, а также СТЭЦ.

1.2. Зоны действия источников тепловой энергии

В данном параграфе представлена актуализированная информация на период 2019 – 2033 годы.

1.3. Тепловые балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения г. Оренбурга

В данном параграфе представлена актуализированная информация о тепловых балансах существующей на базовый период схемы теплоснабжения г. Оренбурга.

1.4. Перспективные увеличения тепловых нагрузок потребителей в зонах действия источников централизованного теплоснабжения за счет подключения новых площадок застройки

На основании данных, предоставленных Департаментом архитектуры и строительства администрации г. Оренбург были определены величины прироста тепловой нагрузки за расчётный период (2019 – 2033 гг.) в каждом из элементов территориального деления (см. Книга 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения).

1.5. Перспективные увеличения тепловых нагрузок потребителей в зонах действия источников централизованного теплоснабжения вследствие переключения нагрузок закрываемых котельных

1.5.1. Общие сведения об изменениях в схеме теплоснабжения г. Оренбурга в период 2019 – 2033 гг.

При актуализации Схемы теплоснабжения г. Оренбурга на 2019 г. по согласованию с филиалом «Оренбургский» ПАО «Т Плюс» были рассмотрены следующие основные мероприятия в системе теплоснабжения в г. Оренбурге на период 2019 – 2033 гг.:

1. На Сакмарской ТЭЦ вывод из эксплуатации с 01.01.2022 г. турбоагрегата Т-50-130 ст. № 3 с тепловой мощностью 92 Гкал/ч;

2. Переключение на Сакмарскую ТЭЦ с **01.01.2020** года тепловых нагрузок двух котельных («Уральская» и «Чкалова») с суммарной подключенной тепловой нагрузкой **28,6 Гкал/ч** с выводом их из эксплуатации;

3. Переключение на Сакмарскую ТЭЦ с **01.01.2022** г. тепловых нагрузок потребителей ЖКХ (**35,3 Гкал/ч**) котельной АО «ПО Стрела», включая строительство двух новых ЦТП;

4. Переключение на СТЭЦ в период с **01.01.2028** г. нагрузок котельной «Лесозащитная» (**11,3 Гкал/ч**), котельной «ФКУ ИК-1» (**2,3 Гкал/ч**) и котельной «4-й квартал» (**9,9 Гкал/ч**) суммарно составит 23,5 Гкал/ч;

5. Увеличение подключенной тепловой нагрузки к СТЭЦ за счет переключения тепловых нагрузок котельных составит с 01.01.2020 г. **28,6 Гкал/ч**, с 01.2022 г. – **63,9 Гкал/ч**; с 01.01.2028 г. увеличение нагрузки составит – **87,4 Гкал/ч**;

6. Таким образом, в период 2020 – 2028 гг. запланировано переключение тепловых нагрузок потребителей 6-ти котельных на Сакмарскую ТЭЦ суммарной тепловой мощностью **87,4 Гкал/ч**.

7. В период 2019 – 2033 гг. на СТЭЦ будут переключаться тепловые нагрузки зон нового строительства в количестве **287,0 Гкал/ч**;

8. Строительство новой **блочно-модульной котельной** тепловой мощностью **35 Гкал/ч** для покрытия тепловой нагрузки **Оренбургской котельной** с закрытием последней с **01.01.2020 г.**;

9. Потребители **котельной Краснохолм** с подключенной тепловой нагрузкой **1,3 Гкал/ч** запланированы к переключению на индивидуальные источники теплоснабжения с **01.01.2022 г.** с закрытием котельной.

10. На новую **котельную на ул. Уральская** тепловой мощностью **100 Гкал/ч** предполагается переключить потребителей 12-ти котельных: Кадетский корпус, Набережная, Пед-институт, СОК, ОГАУ, 7-й Квартал, 8-й Квартал, 9-й Квартал, 11-й Квартал, 67-й Городок, ГПТУ-10 и Школа милиции с 01.01.2024 г.

14) На новую **БМК «УВД и Трикотажная фабрика»** тепловой мощностью **8,0 Гкал/ч** предполагается переключить потребителей котельных Трикотажная фабрика и Гаражи УВД с суммарной подключенной тепловой нагрузкой 6,1 Гкал/ч с **01.01.2026 г.**

15) На новую **БМК «ЖСК, Ногина и МЧ»** тепловой мощностью **12,0 Гкал/ч** предполагается переключить потребителей трех котельных ЖСК, Ногина, МЧ с суммарной подключенной тепловой нагрузкой 10,0 Гкал/ч с **01.01.2024 г.**

16) В Схеме теплоснабжения г. Оренбурга на 2019 г. принято решение о закрытии 16-ти котельных и переводе их тепловых нагрузок на новые блочно-модульные котельные (БМК).

Таким образом, в актуализированной Схеме теплоснабжения г. Оренбурга на 2019 г. в период 2019 – 2033 гг. запланирован вывод из эксплуатации 41 котельной (22 – с установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч и 19 котельных с установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч). В то же время в этот период запланирован ввод 19-ти блочно-модульных котельных (БМК «УВД и Трикотажная фабрика» и БМК «МЧ, ЖСК, Ногина» и БМК «Оренбургская», БМК «Гугучинская», БМК «Чичерина», БМК «Янтарь-92», БМК «Советская», БМК «Дубки», БМК «Харьковская», БМК «Мебельная фабрика», БМК «Мебельный комбинат», БМК «ЖДТ», БМК «Стройгородок», БМК «Победы», БМК «Тубдиспансер», БМК «Д/с № 77», БМК «БВЛ», БМК «Третьяка» и БМК «ГПТУ-16»).

Суммарная тепловая мощность «нетто» 19-ти новых БМК составит 157,0 Гкал/ч (54,0 Гкал/ч – суммарная тепловая мощность «нетто» БМК «УВД и Трикотажная фабрика» и БМК «МЧ, ЖСК, Ногина» и БМК «Оренбургская» и 103 Гкал/ч – суммарная тепловая мощность «нетто 16-ти БМК).

Кроме ввода в эксплуатацию 19-ти БМК запланировано строительство одной котельной тепловой мощностью 100 Гкал/ч на ул. Уральской. Таким образом, тепловая мощность «нетто» новых БМК и котельной составит 257 Гкал/ч.

К 2033 году количество источников в Схеме теплоснабжения г. Оренбурга сократится на 21 котельную и составит 57 котельных и БМК, а также СТЭЦ.

1.5.2. Анализ подключенных тепловых нагрузок к СТЭЦ за период 2015-2018 гг. с учетом мероприятий по энергосбережению у потребителей

Ретроспективные показатели установленной тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности и располагаемой тепловой мощности «нетто» Сакмарской ТЭЦ, а также значения подключенной к ТЭЦ тепловой нагрузки в период 2015 – 2018 гг. и резерв тепловой мощности СТЭЦ по состоянию на конец соответствующего года приведены в табл. 1.5.1.

Таблица 1.5.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя для соответствующего года			
			2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1.	Установленная тепловая мощность СТЭЦ	Гкал/ч	1 576,0	1 576,0	1 576,0	1 576,0
2.	Располагаемая тепловая мощность СТЭЦ.	Гкал/ч	1 376,0	1 376,0	1 376,0	1 376,0
3	Располагаемая тепловая мощность «нетто» СТЭЦ.	Гкал/ч	1 350,0	1 350,0	1 350,0	1 350,0
4	Фактическая присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах СТЭЦ на конец года	Гкал/ч	920,5	946,9	963,9	978,4
5	Прирост фактической присоединенной тепловой нагрузки на коллекторах СТЭЦ	Гкал/ч	17,9	26,4	17,0	14,5
6	Резерв тепловой мощности «нетто» СТЭЦ	Гкал/ч	429,5	403,1	386,1	371,6
7	Подключенная тепловая нагрузка новых зданий и переключенных тепловых нагрузок закрываемых котельных на СТЭЦ	Гкал/ч	47,3	48,3	44,7	24,4

На графике рис 1.5.1 приведены сведения о подключенной тепловой нагрузке новых зданий и переключенных тепловых нагрузок закрываемых котельных на СТЭЦ, предоставленные филиалом «Оренбургский», по годам в период 2015-2017 гг.

Всего за четыре года было подключено к СТЭЦ 164,7 Гкал/ч новых тепловых нагрузок.

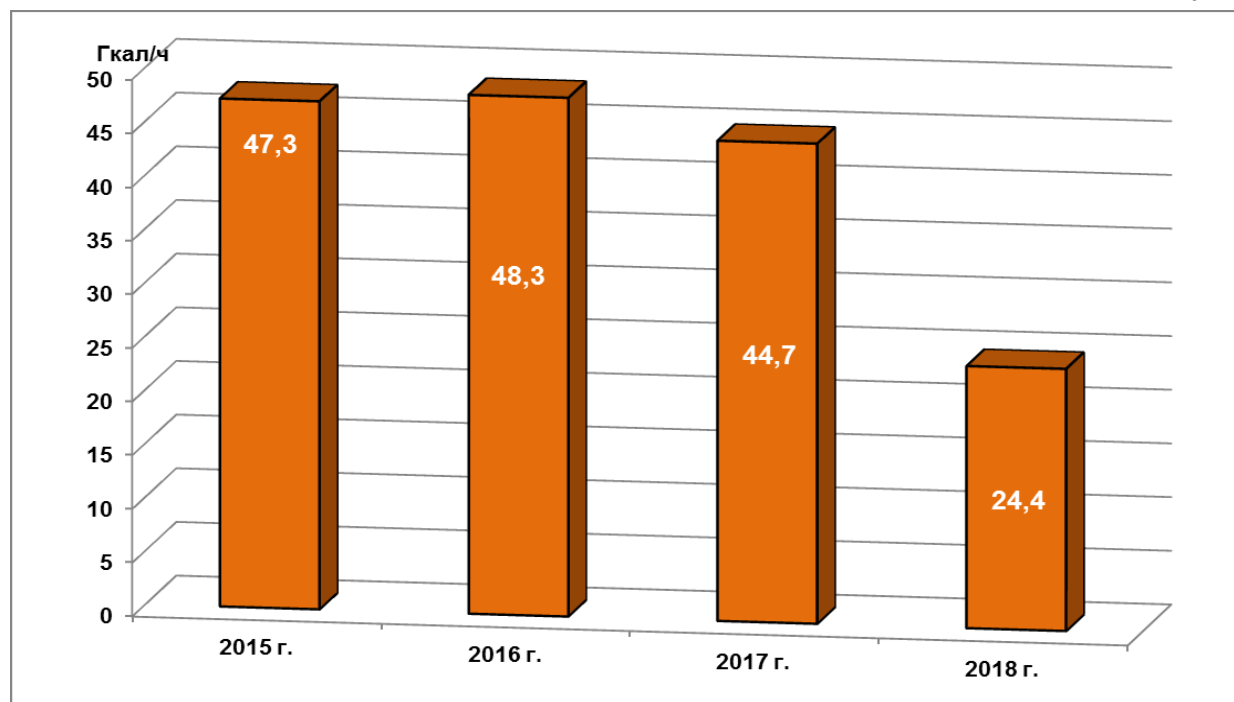


Рис. 1.5.1. Подключение новой тепловой нагрузки к СТЭЦ в период 2015 – 2017 гг.

На графике рис 1.5.2 показаны сведения о величине реального увеличения подключенной тепловой нагрузки на основе анализа отпуска тепловой энергии от СТЭЦ в отопительные периоды 2015-2016 гг., 2016-2017 гг., 2017-2018 гг. и 2018 – 2019 гг. и величине под-

ключенной тепловой нагрузки новых зданий.

Тепловая нагрузка Сакмарской ТЭЦ на конец 2014 г. составила 902,6 Гкал/ч.

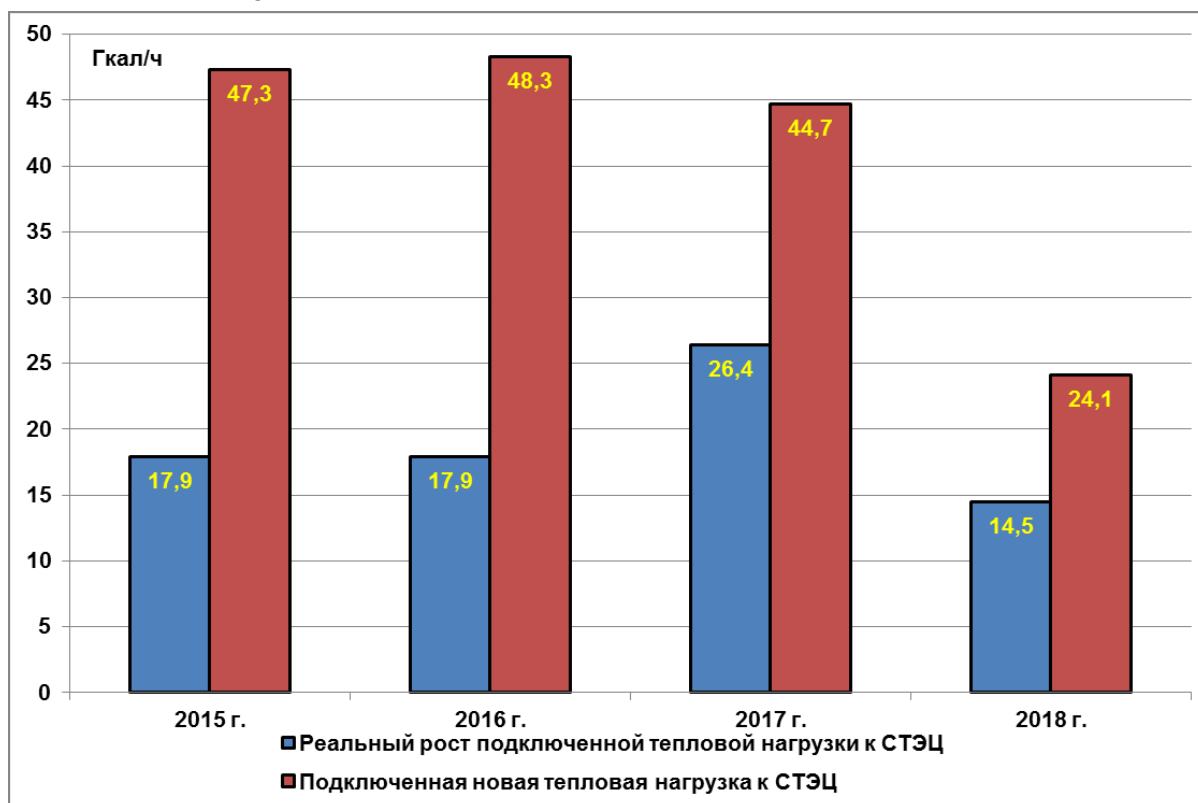


Рис. 1.5.2. Сопоставление реального роста подключенной тепловой нагрузки к СТЭЦ и подключенной тепловой нагрузки новых зданий

Анализ значений подключенных тепловых нагрузок новых зданий и реального роста подключенной тепловой нагрузки к СТЭЦ показывает, что в период 2015 – 2018 гг. произошло снижение тепловых нагрузок за счет энергосбережения у существующих потребителей, которое показано в табл. 1.5.2.

Таблица 1.5.2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Итого за 2015-2018 гг.
1	Подключенная к СТЭЦ новая тепловая нагрузка	Гкал/ч	47,3	48,3	44,7	24,1	164,4
2	Реальный прирост подключенной тепловой нагрузки к СТЭЦ	Гкал/ч	17,9	26,4	17,0	14,5	75,8
3	Снижение тепловых нагрузок за счет энергосбережения у потребителей	Гкал/ч	29,4	21,9	27,7	9,7	88,7
4	Реальная доля тепловых нагрузок, которая привела к росту подключенной тепловой нагрузки к СТЭЦ от величины подключенной тепловой нагрузки новых зданий	%	37,8	54,6	38,1	60,2	46,1

Значения тепловых нагрузок новых зданий в значительной мере скомпенсированы снижением тепловых нагрузок в старых зданиях за счет мероприятий по энергосбережению.

Таким образом, мероприятия по энергосбережению снижали в период 2015-2018 гг. величину реально подключенной тепловой нагрузки к СТЭЦ при подключении новых зданий на в среднем на 46,1 %. На графиках рис 1.4.3 показаны сведения о величине реальной подключенной тепловой нагрузки на основе анализа отпуска тепловой энергии к СТЭЦ в отопительные периоды 2015-2016 гг., 2016-2017 гг., 2017-2018 гг. 2018-2019 гг. и подключенной тепловой нагрузки к СТЭЦ без учета энергосбережения.

Реальная тепловая нагрузка, подключенная к СТЭЦ на конец 2015 г. составила 920,5 Гкал/ч, на конец 2016 г. – 946,9 Гкал/ч, на конец 2017 г. – 963,9 Гкал/ч и на конец 2018 г. – 978,4 Гкал/ч. В табл. 1.5.3 и на графике рис. 1.5.3 приведено сопоставление реально подключенной тепловой нагрузки к СТЭЦ и тепловой нагрузки без учета мероприятий по энергосбережению у потребителей.

Таблица 1.5.3

Наименование	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Реальная подключенная тепловая нагрузка к СТЭЦ, на конец года, Гкал/ч	920,5	946,9	963,9	978,4
Подключенная тепловая нагрузка к СТЭЦ учета без энергосбережения у потребителей, Гкал/ч	949,9	998,2	1042,9	1 067,0

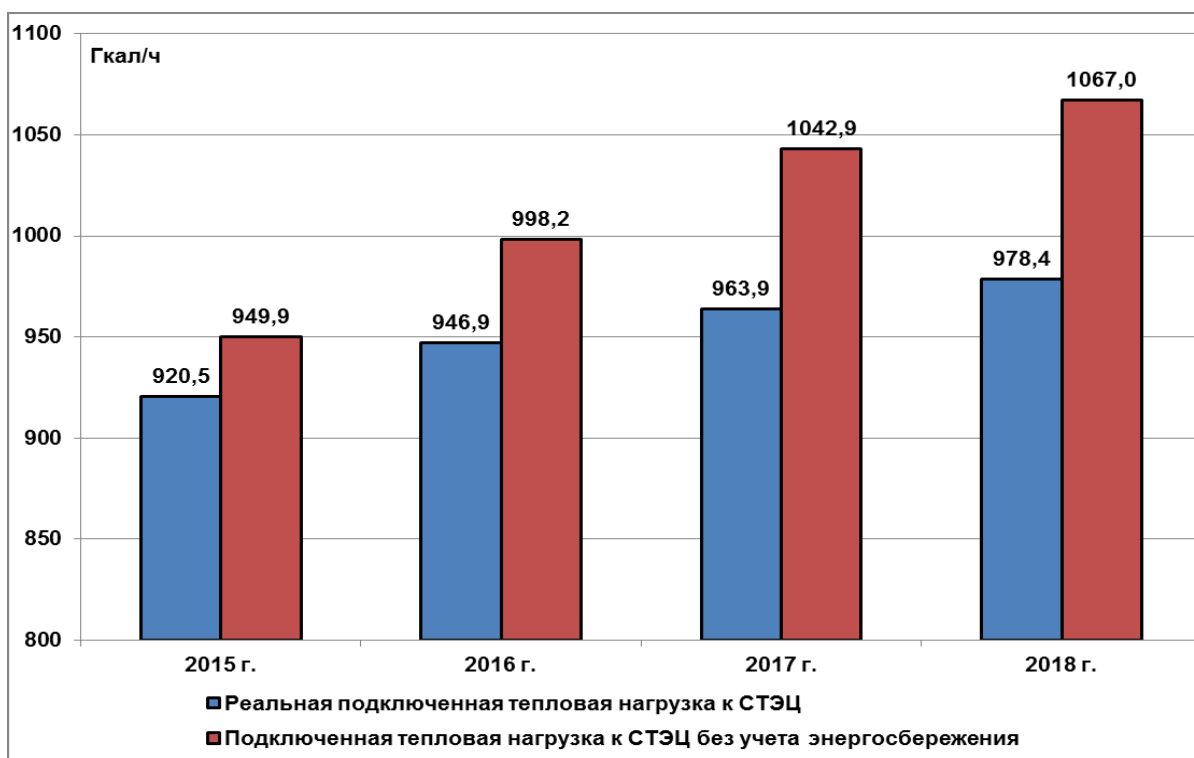


Рис. 1.5.3. Сопоставление реального роста подключенной тепловой нагрузки к СТЭЦ и подключенной тепловой нагрузки к СТЭЦ без учета энергосбережения

В табл. 1.5.4 приведены результаты расчета тепловых нагрузок, подключенных к СТЭЦ в период 2015-2018 гг., при условии отсутствия подключения новых тепловых нагрузок.

Снижение тепловых нагрузок, подключенных к СТЭЦ в период 2015-2018 гг. рассчитано от уровня на конец 2014 г. – 902,6 Гкал/ч.

Таблица 1.5.4

Наименование	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Реальная подключенная тепловая нагрузка к СТЭЦ на конец 2014 г. Гкал/ч	902,6	-	-	-	
Снижение тепловых нагрузок за счет энергосбережения у потребителей по годам, Гкал/ч		29,4	21,9	27,7	9,6
Снижение тепловых нагрузок за счет энергосбережения у потребителей с нарастающим итогом, Гкал/ч		29,4	51,3	79,0	88,6
Подключенная тепловая нагрузка к СТЭЦ с учетом её снижения за счет энергосбережения у потребителей без учета подключения новых потребителей на конец года, Гкал/ч		873,2	851,3	823,6	814,0
Коэффициент снижения подключенной тепловой нагрузки за счет энергосбережения у потребителей от уровня 2014 г. с нарастающим итогом		0,97	0,94	0,91	0,90

Анализ сведений, приведенных в табл. 1.5.4, показывает, что за 4 года в период 2015 – 2018 гг. произошло снижение подключенной тепловой нагрузки к СТЭЦ существующих на конец 2014 года потребителей на $902,6 - 814,0 = 88,6$ Гкал/ч или практически **на 9,8 %**.

Таким образом, **средний коэффициент снижения подключенной тепловой мощности к СТЭЦ за счет энергосбережения у потребителей за 4 года периода 2015 – 2018 гг. составил 2,45 % в год.**

1.5.3. Прогнозный коэффициент снижения подключенной тепловой нагрузки к СТЭЦ от уровня 2017 г. за период 2019-2033 гг. за счет мероприятий по энергосбережению у потребителей

На основании анализа коэффициентов снижения подключенной тепловой нагрузки за счет энергосбережения у потребителей в период 2015 – 2018 гг., на перспективный период 2019 – 2033 гг. предложены коэффициенты снижения тепловой нагрузки за счет энергосбережения у существующих потребителей от уровня 2017 г., которые показанные в табл. 1.5.5.

Таблица 1.5.5

Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2028 г.	2033 г.
Коэффициент снижения подключенной тепловой нагрузки от уровня 2017 г.	1,0	0,99	0,98	0,97	0,96	0,94	0,935	0,87	0,81
Подключенная тепловая нагрузка с учетом коэффициентов снижения за счет энергосбережения у потребителей, Гкал/ч	963,9	954,3	944,6	935,0	925,3	906,1	901,2	838,6	780,8
Снижение подключенной тепловой нагрузки в зоне действия СТЭЦ от уровня на конец 2017 г. (963,9 Гкал/ч) за счет мероприятий по энергосбережению у потребителей с нарастающим итогом, Гкал/ч	0,0	-9,6	-19,3	-28,9	-38,6	-57,8	-62,7	-125,3	-183,1

Коэффициенты снижения подключенной тепловой нагрузки от уровня 2017 г., приведенные в табл. 1.5.5, запланированы **с более умеренными темпами** снижения подключенной тепловой нагрузки в период 2019 – 2033 гг. по сравнению с темпами снижения в период 2015 – 2017 гг., приведенными в табл. 1.5.4. В табл. 1.5.4 показано снижение подключенной тепловой нагрузки к СТЭЦ на **9,8 %**, которое произошло **за 4 года**.

В табл. 1.5.5 приведено снижение подключенной тепловой нагрузки к СТЭЦ на **19 %**, которое запланировано **за 15 лет**.

Таким образом, **средний коэффициент снижения подключенной тепловой мощности к СТЭЦ за 15 лет в периода 2019 – 2033 гг. составит 1,27 % в год**, что в почти два раза ниже темпов снижения подключенной тепловой нагрузки к СТЭЦ в период 2015 – 2018 гг., который составлял в среднем **2,45 % в год**.

Снижение за расчетный период составит **183,1 Гкал/ч**.

1.5.4. Переключение на СТЭЦ тепловых нагрузок зон нового строительства

Расчётная фактическая тепловая нагрузка СТЭЦ в горячей воде для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения была определена по данным анализа отпуска тепловой энергии в ОЗП 2018/2019 гг. и составила **978,4** Гкал/ч на **01.03.2019 г.**

Проведенные расчеты по подключенной тепловой нагрузки к СТЭЦ с учетом мероприятий по энергосбережению на период 2019-2033 гг. приведены в табл. 1.5.6.

В этой же таблице по данным, приведенным в Главе 2, показана тепловая нагрузка, планируемая к подключению к СТЭЦ до 2033 г., которая составит 287 Гкал/ч.

Таблица 1.5.6

Год	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2028 г.	2033 г.
Коэффициент снижения подключенной тепловой нагрузки от уровня 2017 г.	0,99	0,98	0,97	0,96	0,94	0,935	0,87	0,81
Подключенная тепловая нагрузка с учетом коэффициентов снижения за счет энергосбережения у потребителей на конец года от уровня на 31.12.2017. – 963,9 Гкал/ч без подключения перспективной тепловой нагрузки, Гкал/ч	954,3	944,6	935,0	925,3	906,1	901,2	838,6	780,8
Снижение подключенной тепловой нагрузки в зоне действия СТЭЦ от уровня на конец 2017 г. (963,9 Гкал/ч) за счет мероприятий по энергосбережению у потребителей с нарастающим итогом , Гкал/ч	-9,6	-19,3	-28,9	-38,6	-57,8	-62,7	-125,3	-183,1
Прирост тепловой нагрузки, планируемый к подключению к СТЭЦ по годам в период 2019 – 2033 гг. Гкал/ч	24,1	25,5	25,5	26,6	26,6	9,9	95,6	77,2
Перспективная тепловая нагрузка, планируемая к подключению к СТЭЦ в период 2019 – 2033 гг. с нарастающим итогом , Гкал/ч	24,1	25,5	51,0	77,6	104,3	114,2	209,8	287,0
Реальный прирост перспективной тепловой нагрузки, планируемой к подключению к СТЭЦ в период 2019 – 2033 гг. от уровня на конец 2017 г. – 963,9 Гкал/ч, Гкал/ч	14,5	30,3	46,2	63,1	70,5	75,5	108,5	127,9
Перспективная тепловая нагрузка СТЭЦ с учетом энергосбережения у потребителей на конец года или периода , Гкал/ч	978,4	994,2	1 010,1	1 027,0	1 034,4	1 039,4	1 072,4	1 091,8

Таким образом, **за 15 лет периода 2019 – 2033 гг.** запланирован прирост подключенной тепловой нагрузки к СТЭЦ в размере **287,0 Гкал/ч** без учета снижения тепловой нагрузки за счет энергосбережения у потребителей. Реальный прирост тепловой нагрузки на СТЭЦ составит **1 091,8 – 978,4 = 113,4 Гкал/ч за 15 лет** в период 2019 – 2033 гг.

Соотношение присоединённой тепловой нагрузки потребителей и располагаемой тепловой мощности Сакмарской ТЭЦ, а также резерв тепловой мощности СТЭЦ по годам расчётного периода представлен в табл. 1.5.7.

Таблица 1.5.7. Соотношение присоединённой тепловой нагрузки потребителей и располагаемой тепловой мощности Сакмарской ТЭЦ

Год	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023-2027 г.	2028-2033 гг.
Располагаемая тепловая мощность «нетто» СТЭЦ, Гкал/ч	1350	1350	1350	1258	1258	1258	1258
Подключенная тепловая нагрузка к СТЭЦ на конец текущего года, Гкал/ч	994,2	1 010,1	1 027,0	1 034,4	1 039,4	1 072,4	1 091,8
Резерв тепловой мощности СТЭЦ, Гкал/ч	355,8	339,9	323,0	223,6	218,6	185,6	166,2
Доля резерва от тепловой мощности нетто в %	26,4	25,2	23,9	17,8	17,4	14,8	13,2

Подключенная тепловая нагрузка СТЭЦ на конец 2033 г. составит 1 091,8 Гкал/ч.

На рис. 1.5.7 приведено соотношение присоединённой тепловой нагрузки потребителей и располагаемой тепловой мощности «нетто» Сакмарской ТЭЦ.



Рис. 1.5.7. Перспективный баланс тепловой мощности «нетто» и присоединенной тепловой нагрузки СТЭЦ с учетом тепловой нагрузки зон нового строительства и мероприятий по энергосбережению у потребителей в период 2019 – 2033 гг.

Анализ рис. 1.5.7 показывает, что в период 2019 – 2033 гг. располагаемая тепловая мощность «нетто» СТЭЦ превышает присоединённую тепловую нагрузку потребителей.

Резерв тепловой мощности «нетто» в 2019 г. составит 355,8 Гкал/ч, в 2023 г. – 218,6 Гкал/ч, а в 2028 гг. составит 185,6 Гкал/ч. В 2033 гг. в резерв тепловой мощности «нетто» будет 166,2 Гкал/ч. Изменение резерва тепловой мощности СТЭЦ в период 2019 – 2033 гг. при присоединении тепловых нагрузок зон нового строительства с учетом мероприятий по энергосбережению у потребителей показано на графике рис. 1.5.8.

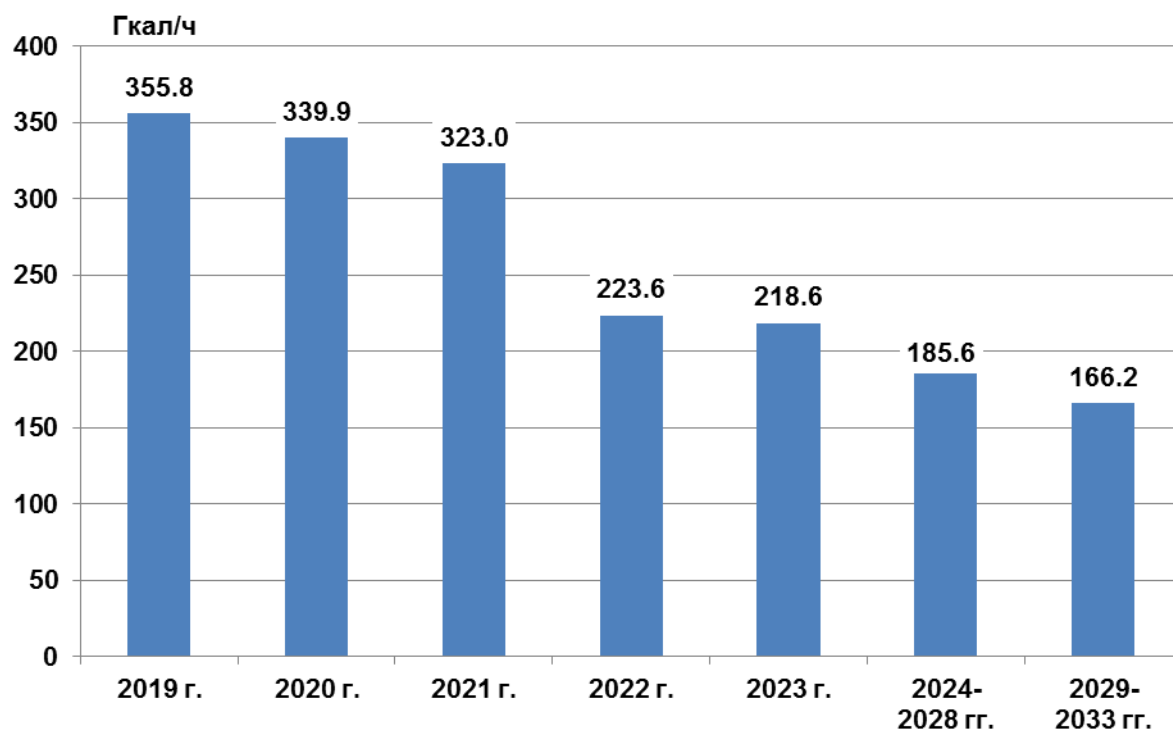


Рис. 1.5.8. Изменение резерва тепловой мощности «нетто» СТЭЦ в период 2019 – 2033 гг. при присоединении тепловых нагрузок зон нового строительства с учетом мероприятий по энергосбережению у потребителей

Изменение доли резерва тепловой мощности «нетто» СТЭЦ в период 2019 – 2033 гг. при присоединении тепловых нагрузок зон нового строительства с учетом мероприятий по энергосбережению у потребителей приведено на графике рис. 1.5.9. В 2033 г. доля резерва тепловой мощности «нетто» составит 13,2 % от тепловой мощности «нетто» СТЭЦ.

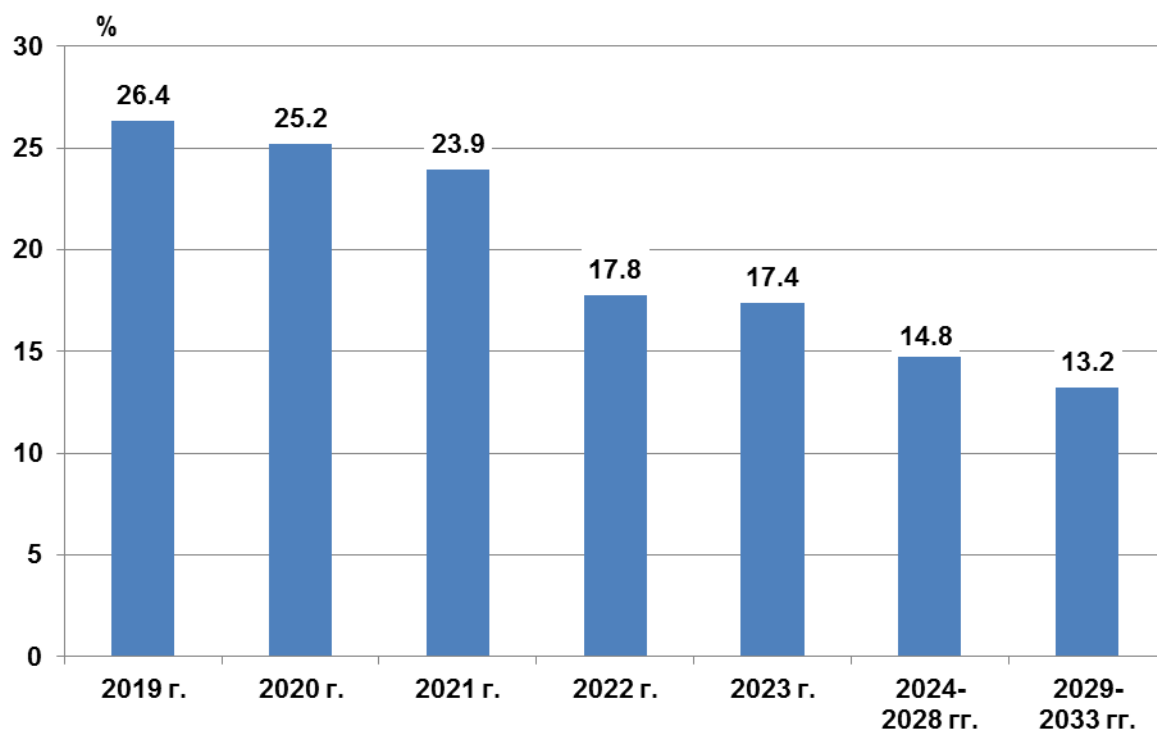


Рис. 1.5.9. Изменение доли резерва в % тепловой мощности «нетто» СТЭЦ в период 2019 – 2033 гг. при присоединении тепловых нагрузок зон нового строительства с учетом мероприятий по энергосбережению у потребителей

1.5.5. Тепловой баланс Сакмарской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок 6-ти котельных в период 2019 – 2033 гг.

В период 2020 – 2028 гг. в актуализированной схеме теплоснабжения г. Оренбурга запланировано переключение на СТЭЦ тепловых нагрузок 6-ти закрываемых котельных: Уральская, Чкалова, ПО «Стрела», «Лесозащитная», «ФКУ ИК-1» и «4-й квартал». Тепловой баланс Сакмарской ТЭЦ при переключении тепловых нагрузок 6-ти котельных в период 2019 - 2028 гг. представлен в таблице 1.5.8.

Таблица 1.5.8

№ п/п	Наименование	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029-2033 гг.
1	Располагаемая тепловая мощность «нетто» СТЭЦ, Гкал/ч	1350	1350	1350	1258	1258	1258	1258
2	Вывод на СТЭЦ из эксплуатации с 01.01.2020 г. года турбоагрегата Т-50-130 ст. № 3 с тепловой мощностью 92 Гкал/ч;			-92,0				
3	Расчетная тепловая нагрузка СТЭЦ с учетом мероприятий по энергосбережению у существующих потребителей и подключению зон нового строительства, Гкал/ч	994,2	1 010,1	1 027,0	1 034,4	1 039,4	1 072,4	1 091,8
4	Переключение на СТЭЦ тепловых нагрузок котельных Уральская, Чкалова, Гкал/ч	-	28,6	-	-		-	-
5	Переключение на СТЭЦ тепловых нагрузок котельной АО «ПО «Стрела», Гкал/ч	-	-		35,3		-	-
6	Переключение на СТЭЦ тепловых нагрузок котельной «Лесозащитная» и котельной ФКУ ИК-1 УФСИН, и «4-й квартал», Гкал/ч	-		-	-		23,5	-
7	Итого тепловая нагрузка переключаемых на СТЭЦ 6-ми котельных с нарастающим итогом, Гкал/ч		28,6	28,6	63,9	63,9	87,4	87,4
8	Суммарная расчетная тепловая нагрузка с учетом мероприятий по энергосбережению у существующих потребителей, подключению зон нового строительства и переключению тепловых нагрузок 6-ти котельных: «Уральская», «Чкалова», АО «ПО «Стрела», «Лесозащитная», ФКУ ИК-1 УФСИН и «4-й квартал», Гкал/ч	994,3	1 038,7	1 055,6	1 098,3	1 103,3	1 159,8	1 179,2
9	Резерв тепловой мощности «нетто» Сакмарской ТЭЦ, Гкал/ч	355,7	311,3	294,4	159,7	154,7	98,2	78,8
10	Доля резерв тепловой мощности «нетто» Сакмарской ТЭЦ, %	26,3	23,1	21,8	12,7	12,3	7,8	6,3

Нагрузка котельных переключается на Сакмарскую ТЭЦ полностью, при этом котельные «Уральская», «Туркестанская», котельная № 5 ПО «Стрела», «Лесозащитная»

«ФКУ ИК-1» и «4-й квартал» переводятся в режим блочно-модульных ЦТП, работающих в автоматическом режиме.

В период 2019 – 2023 гг. резерв тепловой мощности «нетто» СТЭЦ снизится с 355,7 Гкал/ч до 154,7 Гкал/ч, в 2028 гг. составит 78,8 Гкал/ч.

В 2033 г. резерв тепловой мощности «нетто» СТЭЦ снизится до 78,8 Гкал/ч. Резерв тепловой мощности СТЭЦ к 2033 году составит 6,3 % от располагаемой тепловой мощности «нетто» СТЭЦ.

Такое относительно низкое значение резерва тепловой мощности «нетто» потребует ввода дополнительных тепловых мощностей на СТЭЦ в период после 2028 года.

На рис. 1.5.10 приведено соотношение присоединённой тепловой нагрузки потребителей при переключении тепловых нагрузок 6-ти котельных и располагаемой тепловой мощности «нетто» Сакмарской ТЭЦ.



Рис. 1.5.10. Изменение резерва тепловой мощности «нетто» СТЭЦ в период 2019 – 2033 гг. при присоединении тепловых нагрузок 6-ти котельных с учетом мероприятий по энергосбережению у потребителей

Изменение резерва тепловой мощности «нетто» СТЭЦ в период 2019 – 2033 гг. при присоединении тепловых нагрузок зон нового строительства с учетом мероприятий по энергосбережению у потребителей и при переключении тепловых нагрузок 6-ти котельных приведено на графике рис. 1.5.11.

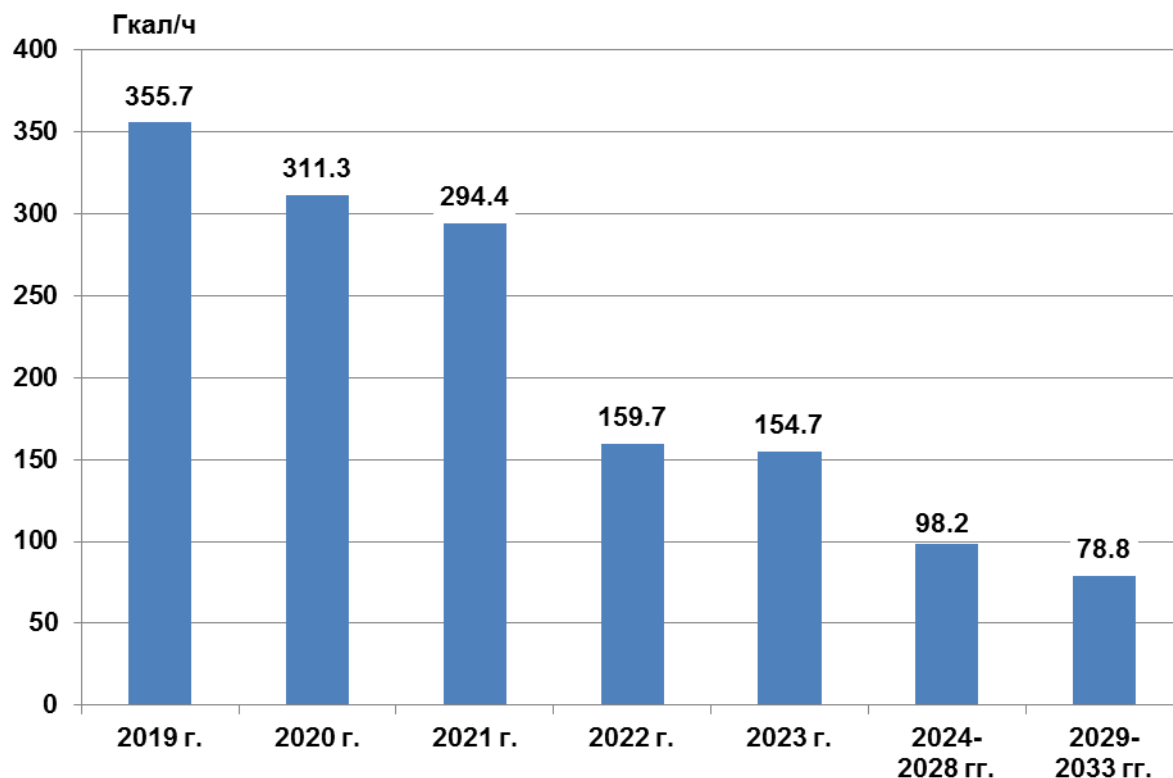


Рис. 1.5.11. Изменение резерва тепловой мощности «нетто» СТЭЦ в период 2019 – 2033 гг. при присоединении тепловых нагрузок зон нового строительства с учетом мероприятий по энергосбережению у потребителей и при переключении тепловых нагрузок 6-ти котельных

1.6. Зоны нового строительства и тепловые нагрузки, не обеспеченные источниками тепловой мощности

В данном параграфе представлена актуализированная информация на период 2019 – 2033 годы.

Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения

2.1. Перспективные балансы тепловой мощности СТЭЦ

В данном параграфе представлена актуализированная информация о перспективных балансах тепловой мощности СТЭЦ на период 2019 – 2033 годы.

2.2. Перспективные балансы тепловой мощности котельных с установленной мощностью более 10 Гкал/ч

В данном параграфе представлена актуализированная информация о перспективных балансах тепловой мощности котельных с установленной мощностью более 10 Гкал/ч на период 2019 – 2033 годы в зонах ЕТО № 1 и № 2.

2.3. Перспективные балансы тепловой мощности котельных с установленной мощностью менее 10 Гкал/ч

В данном параграфе представлена актуализированная информация о перспективных балансах тепловой мощности котельных с установленной мощностью менее 10 Гкал/ч в зоне ЕТО № 1 на период 2019 – 2033 годы.

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности котельных с установленной мощностью менее 10 Гкал/ч в зонах ЕТО № 3, № 4 и 5

В данном параграфе представлена актуализированная информация о перспективных балансах тепловой мощности котельных с установленной мощностью менее 10 Гкал/ч в зонах ЕТО № 3, № 4 и 5 на период 2019 – 2033 годы.

2.5. Описание зон действия индивидуального теплоснабжения от крышных и пристроенных котельных

В данном параграфе представлена актуализированная информация на период 2019 – 2033 годы.

Раздел 3. выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

3.1. Выводы о резервах (дефицитах) тепловой мощности Сакмарской ТЭЦ

В данном параграфе представлена актуализированная информация о резервах (дефицитах) тепловой мощности Сакмарской ТЭЦ на период 2019 – 2033 годы.

3.2. Выводы о резервах (дефицитах) тепловой мощности котельных с установленной мощностью более 10 Гкал/ч

В данном параграфе представлена актуализированная информация резервах (дефицитах) тепловой мощности котельных с установленной мощностью более 10 Гкал/ч на период 2019 – 2033 годы.

3.3. Выводы о резервах (дефицитах) тепловой мощности котельных с установленной мощностью менее 10 Гкал/ч в зонах ЕТО № 1, № 3, № 4 и № 5

В данном параграфе представлена актуализированная информация резервах (дефицитах) тепловой мощности котельных с установленной мощностью мощностью менее 10 Гкал/ч в зонах ЕТО № 1, № 3, № 4 и № 5 на период 2019 – 2033 годы.

3.4. Выводы о резервах (дефицитах) тепловой мощности всех котельных г. Оренбурга

В данном параграфе представлена актуализированная информация резервах (дефицитах) тепловой мощности всех котельных г. Оренбурга на период 2019 – 2033 годы.

По результатам рассчитанных балансов тепловой мощности можно сделать вывод, что все котельные в г. Оренбург в перспективе до 2033 г. имеют резерв тепловой мощности.

Раздел 4. Расчеты гидравлических режимов тепловых сетей с перспективными тепловыми нагрузками

4.1. Моделирование присоединения тепловой нагрузки зон нового строительства к тепловым сетям источников тепловой мощности

В электронной модели Схемы теплоснабжения МО г. Оренбург, выполненной в геоинформационной системе Zulu (ГИС Zulu) ООО «Политерм» были произведены необходимые изменения, отражающие подключение перспективных тепловых нагрузок.

Для каждого из периодов прогнозирования было выполнено моделирование подключаемой вновь тепловой нагрузки в соответствии с расположением новых абонентов. Нагрузка на обобщенные потребители задавалась путем указания необходимого расхода теплоносителя.

4.2. Теплогидравлические расчеты при подключении перспективных тепловых нагрузок в зонах нового строительства и переключении тепловых нагрузок в период 2019 – 2033 гг.

Гидравлические режимы работы тепловыводов от Сакмарской ТЭЦ при температурном графике 150/70°C выполнены по всем годам периода 2019 – 2033 гг.

В подразделах представлены гидравлические режимы работы тепловыводов М1, М2, М3, М5 и М6 от Сакмарской ТЭЦ на период 2019 – 2033 гг.

Анализ пьезометрических графиков показывает, что располагаемый напор на всех тепловых магистралях достаточен для обеспечения теплоснабжения потребителей г. Оренбурга тепловой энергией от Сакмарской ТЭЦ.

В таблицах подраздела 4.2. приведены расчетные значения напоров в подающем и обратном трубопроводах, располагаемые напоры и геодезические отметки участков тепловой сети на магистральных трубопроводах М1, М2, М3, М5 и М6 от Сакмарской ТЭЦ на период 2019 – 2033 гг.

4.3. Результаты гидравлических расчетов магистральных тепловых сетей котельных с установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч

В разделе приведены расчетные значения напоров в подающем и обратном трубопроводах, располагаемые напоры и геодезические отметки конечных участков тепловой сети на трубопроводах котельных с установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч г. Оренбурга при расчетных тепловых нагрузках в 2033 г. для котельных, которые не выводятся из эксплуатации в период 2019 – 2033 гг. Для остальных котельных гидравлические расчеты трубопроводов приведены на год, предшествующий закрытию котельных.

Раздел 5. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

5.1. Выводы о резервах (дефицитах) тепловой мощности существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

В данном параграфе представлена актуализированная информация о резервах (дефицитах) тепловой мощности существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей на период 2019 – 2033 годы.

5.2. Выводы о резервах (дефицитах) пропускной способности трубопроводов существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

В данном параграфе представлена актуализированная информация о резервах (дефицитах) пропускной способности трубопроводов существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Глава 5. Мастер-план разработки вариантов развития схемы теплоснабжения МО г. Оренбург

Раздел 1. Общие предложения

В данном разделе представлена актуальная на начало 2019 г. информация по планам строительства на период с 2019 г. по 2033 г.

Раздел 2. Анализ возможностей обеспечения нагрузок перспективных зон теплоснабжения существующими энергоисточниками, определение оптимальной стратегии покрытия нагрузки в перспективных зонах теплоснабжения

В данном разделе представлена актуальная на начало 2019 г. информация по планам строительства в перспективных зонах и выполнен анализ возможности обеспечения прироста тепловых нагрузок во всех перспективных зонах теплоснабжения на период 2019 – 2033 гг.

Раздел 3. Мероприятия по организации теплоснабжения потребителей сельской котельной «Краснохолм»

В данном разделе представлена актуальная на начало 2019 г. информация по планам по организации теплоснабжения потребителей сельской котельной «Краснохолм».

Раздел 4. Формирование возможных вариантов развития системы теплоснабжения в г. Оренбурге

В данном разделе представлена актуальная на начало 2019 г. информация об основных мероприятиях в системе теплоснабжения в г. Оренбурге на период 2019 – 2033 гг.

Рассмотрены варианты три развития схемы теплоснабжения в г. Оренбурге на период 2019 – 2033 гг. Выбран оптимальный вариант развития системы теплоснабжения в г. Оренбурге на период 2019 – 2033 гг.

Раздел 5. Обоснование предлагаемых для вывода вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на новые котельные

В данном разделе представлена актуальная на начало 2019 г. информация об обосновании предлагаемых для вывода вывода из эксплуатации котельных при передаче их тепловых нагрузок на новые котельные.

Глава 6. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

Раздел 1. Общие положения

В данном разделе представлены методические основы расчета перспективных балансов производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.

Раздел 2. Обоснование перспективных потерь теплоносителя при его передаче по тепловым сетям

2.1. Методика расчета

В данном разделе приводится методика расчета технологических затрат теплоносителя согласно Приказу Минэнерго России от 30.12.2008 № 325 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

2.2. Среднегодовой объем тепловых сетей

Большинство котельных в г. Оренбург осуществляют отпуск тепловой энергией с горячей водой только на нужды отопления в отопительный период. Тепловые сети данных котельных работают в среднем 4680 ч. в году. У котельных, которые осуществляют отпуск тепловой энергии на нужды отопления и ГВС, тепловые сети задействованы круглогодично – около 8424 ч. в году.

Обобщенные данные по работе трубопроводов тепловых сетей источников централизованного теплоснабжения за весь год приведены в табл. 2.2.1 Главы 6.

В таблице часы работы трубопроводов тепловых сетей приведены с разбивкой на системы отопления и ГВС, а также с разбивкой на отопительный зимний период (ОЗП) и летний период (ЛП).

2.4. Расчет перспективных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях

При расчете перспективных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях существующих и перспективных источников теплоснабжения учитываются мероприятия по строительству новых тепловых сетей для подключения перспективных площадок застройки, а также мероприятия по закрытию котельных с переводом тепловых нагрузок на другие источники теплоснабжения.

Мероприятия по закрытию котельных включают:

1) На Сакмарскую ТЭЦ предполагается переключить потребителей котельных Уральская, Чкалова, с 01.01.2020 г., ОАО «ПО «Стрела» с 01.01.2022 г., Лесозащитная, ФКУ ИК-1 УФСИН ИК 25/1 и 4-й квартал с 01.01.2028 г.

2) Оренбургская котельная закрывается и тепловые нагрузки переключаются на новую БМК «Оренбургская» с 01.01.2021.

3) На новую котельную на ул. Уральская предполагается переключить потребителей 12-ти котельных: Кадетский корпус, Набережная, Пединститут, СОК, ОГАУ, 7-й Квартал, 8-й Квартал, 9-й Квартал, 11-й Квартал, 67-й Городок, ГПТУ-10 и Школа милиции с 01.01.2024 г.

7) На новую БМК «УВД и Трикотажная фабрика» предполагается переключить потребителей котельных Трикотажная фабрика и Гаражи УВД с 01.01.2026 г.

8) На новую БМК «ЖСК, Ногина и МЧ» предполагается переключить потребителей трех котельных ЖСК, Ногина, МЧ с 01.01.2024 г.

9) Потребители котельной Краснохолм запланированы к переключению на индивидуальные источники теплоснабжения с 01.01.2022 г. с закрытием котельной.

10) В Схеме теплоснабжения г. Оренбурга на 2019 г. принято решение о закрытии 16-ти котельных и переводе их тепловых нагрузок на новые блочно-модульные котельные (БМК).

Таким образом, в актуализированной Схеме теплоснабжения г. Оренбурга на 2019 г. в период 2019 – 2033 гг. запланирован вывод из эксплуатации 41 котельной (22 – с установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч и 19 котельных с установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч). В то же время в этот период запланирован ввод 19-ти блочно-модульных котельных (БМК «УВД и Трикотажная фабрика» и БМК «МЧ, ЖСК, Ногина» и БМК «Оренбургская», БМК «Гугучинская», БМК «Чичерина», БМК «Янтарь-92», БМК «Советская», БМК «Дубки», БМК «Харьковская», БМК «Мебельная фабрика», БМК «Мебельный комбинат», БМК «ЖДТ», БМК «Стройгородок», БМК «Победы», БМК «Тубдиспансер», БМК «Д/с № 77», БМК «БВЛ», БМК «Третьяка» и БМК «ГПТУ-16»).

Суммарная тепловая мощность «нетто» 19-ти новых БМК составит 157,0 Гкал/ч (54,0 Гкал/ч – суммарная тепловая мощность «нетто» БМК «УВД и Трикотажная фабрика» и БМК «МЧ, ЖСК, Ногина» и БМК «Оренбургская» и 103 Гкал/ч – суммарная тепловая мощность «нетто» 16-ти БМК).

Кроме ввода в эксплуатацию 19-ти БМК запланировано строительство одной котельной тепловой мощностью 100 Гкал/ч на ул. Уральской. Таким образом, тепловая мощность «нетто» новых БМК и котельной составит 257 Гкал/ч.

К 2033 году количество источников в Схеме теплоснабжения г. Оренбурга сократится на 21 котельную и составит 57 котельных и БМК, а также СТЭЦ.

Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Раздел 1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения

1.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения в г. Оренбурге

Организация индивидуального теплоснабжения в зоне действия Сакмарской ТЭЦ и котельных в процессе разработки Схемы теплоснабжения признана нецелесообразной в связи с надежной работой электростанции и котельных в г. Оренбурге и более эффективным и надежным теплоснабжением потребителей тепловой энергией при организации централизованного теплоснабжения от ТЭЦ и котельных.

Раздел 2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

В схеме теплоснабжения г. Оренбурга нет генерирующих объектов, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

По состоянию на 01.01.2019 г. на Сакмарской ТЭЦ нет турбоагрегатов, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

Раздел 3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии на соответствующий период)

3.1. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения

По состоянию на 01.01.2019 г. на Сакмарской ТЭЦ нет турбоагрегатов, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

При долгосрочном конкурентном отборе мощности на оптовом рынке электрической энергии на соответствующий период не планируется заявлять о необходимости обеспечения надежного теплоснабжения потребителей путем ограничения вывода из эксплуатации турбоагрегатов на Сакмарской ТЭЦ.

3.2. Анализ долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии

Результаты конкурентных отборов мощности на 2018, 2019, 2020, 2021 годы в отношении генерирующего оборудования Сакмарской ТЭЦ приведены в табл. 3.2.1 – 3.2.15.

Результаты проведенных конкурентных отборов мощности на 2018 и 2019 годы показывают, что для января, февраля, марта, апреля, октября, ноября и декабря отобрано 459,995 МВт располагаемой мощности электростанции. На май, июнь, июль, август и сентябрь будет отобрано 376,5 МВт, 347,9 МВт, 292,8 МВт, 330,1 МВт и 391,5 МВт соответственно.

Результаты проведенных конкурентных отборов мощности на 2020 г. в связи с запланированным выводом из эксплуатации турбоагрегата Т-50-130 ст. № 3 показывают, что для января, февраля, марта, апреля, октября, ноября и декабря будет отобрано 409,995 МВт располагаемой мощности электростанции. На май, июнь, июль, август и сентябрь будет отобрано 335,2 МВт, 310,2 МВт, 267,8 МВт, 296,7 МВт и 347,2 МВт соответственно.

Результаты проведенных конкурентных отборов мощности на 2021 г. показывают, что для января, февраля, марта, апреля, октября, ноября и декабря будет отобрано 410,0 МВт располагаемой мощности электростанции. На май, июнь, июль, август и сентябрь будет отобрано 335,2 МВт, 310,2 МВт, 267,8 МВт, 296,7 МВт и 347,2 МВт соответственно.

На Сакмарской ТЭЦ вывод из эксплуатации турбоагрегата Т-50-130 ст. № 3 с тепловой мощностью 92 Гкал/ч перенесен с 01.01.2020 г. на 01.01.2022 г. в связи с письмом № 32 – I – 2-19-6898 от 19 июня 2019 г. от члена Правления, директора по управлению развитием АО «СО ЕЭС» А.В. Ильенко в адрес директора филиала «Оренбург-

ский» ПАО «Т Плюс». В письме сообщается, что вывод турбоагрегата ст. № 3 (Т-50-130) Сакмарской ТЭЦ должен быть приостановлен в связи с превышением в летних режимах работы электрических сетей максимально допустимого перетока активной мощности в контролируемом сечении КС-2.

В связи с предложениями, изложенными в письме № 32 – I – 2-19-6898 от 19 июня 2019 г. от члена Правления, директора по управлению развитием АО «СО ЕЭС» А.В. Ильенко в адрес директора филиала «Оренбургский» ПАО «Т Плюс» возникает необходимость пересмотра результатов конкурентных отборов мощности на 2018, 2019, 2020, 2021 годы в отношении генерирующего оборудования Сакмарской ТЭЦ.

Раздел 4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

Схема теплоснабжения г. Оренбурга на расчётный период 2019 - 2033 гг. предусматривает расширение зоны действия существующего источника тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – Сакмарской ТЭЦ.

Схема теплоснабжения г. Оренбурга на расчётный период 2019 – 2033 гг. предусматривает подключение новых тепловых нагрузок потребителей (новые площадки строительства) в зоне действия СТЭЦ. Для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на период 2019 – 2033 гг. Сакмарская ТЭЦ имеет значительный резерв тепловой мощности.

В схеме теплоснабжения г. Оренбурга на период 2019 – 2033 гг. строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии признано нецелесообразным.

Перспективный баланс тепловой мощности и подключаемых к СТЭЦ тепловых нагрузок в период 2019 – 2033 гг. приведен в Разделе 9.1 этой Главы 7.

Раздел 5. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Схема теплоснабжения г. Оренбурга на расчётный период 2019 - 2033 гг. предусматривает расширение зоны действия в г. Оренбурге существующего источника тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – Сакмарской ТЭЦ.

Для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок в зоне действия Сакмарской ТЭЦ реконструкция оборудования СТЭЦ на данном этапе признана нецелесообразной. Для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на период 2019 – 2033 гг. Сакмарская ТЭЦ имеет значительный резерв тепловой мощности.

Раздел 6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

В зоне действия Сакмарской ТЭЦ в процессе разработки Схемы теплоснабжения не выявлено котельных, для которых можно было бы рекомендовать реконструкцию с установкой оборудования для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок. Все котельные имеют небольшую мощность (и еще меньшую фактическую присоединенную тепловую нагрузку), значительный срок эксплуатации и реконструкция их в источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии экономически нецелесообразна.

Выработка электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации путем переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в Схеме теплоснабжения на данном этапе признана экономически нецелесообразной.

Раздел 7. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

Расположенные в г. Оренбурге котельные, как правило, имеют небольшую мощность и значительный срок эксплуатации. В силу этого данные котельные не могут быть рекомендованы для реконструкции, которая бы позволила увеличить зоны их действия путем включения в них зон действия существующих источников тепловой энергии.

Реконструкция существующих котельных в г. Оренбурге признана экономически нецелесообразной.

Раздел 8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Схема теплоснабжения г. Оренбурга на расчётный период 2019 – 2033 гг. не предусматривает перевода котельных, расположенных в существующей зоне действия Сакмарской ТЭЦ, в пиковый режим в связи с небольшой мощностью котельных и присоединенной к ним тепловой нагрузки.

Раздел 9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Предложения по реконструкции оборудования и техническому перевооружению Сакмарской ТЭЦ приведены в Разделе 9.

Раздел 10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии приведено в Разделе 10.

Раздел 11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки городского округа «Город Оренбург»

Мероприятия по организации теплоснабжения потребителей сельской котельной «Краснохолм» от индивидуальных источников с закрытием котельной «Краснохолм» по Варианту № 3 развития схемы теплоснабжения г. Оренбурга приведено в подразделе 11.1.

Определение условий организации индивидуального теплоснабжения в перспективных зонах нового строительства представлено в подразделе 11.2.

Раздел 12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения городского округа «Город Оренбург»

Обоснование перспективных балансов тепловой мощности котельных с установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч и присоединенной тепловой нагрузки при реализации Варианта № 3 развития схемы теплоснабжения г. Оренбурга в части мероприятий на котельных приведено в подразделе 12.1.

Обоснование перспективных балансов тепловой мощности котельных с установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч и присоединенной тепловой нагрузки при реализации Варианта № 3 развития схемы теплоснабжения г. Оренбурга в части мероприятий на котельных приведено в подразделе 12.2.

Раздел 13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

При актуализации схемы теплоснабжения г. Оренбурга использование возобновляемых источников энергии для реконструкции действующих источников теплоснабжения признано нецелесообразным. Схеме теплоснабжения применение местных видов топлива признано нецелесообразным.

Раздел 14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского округа «Город Оренбург»

Схема теплоснабжения г. Оренбурга на расчётный период 2019 - 2033 гг. не предусматривает организации теплоснабжения в производственных зонах.

В соответствии с решениями о распределении тепловой нагрузки между теплоисточниками, утверждаемыми в Схеме теплоснабжения, не предусматривается переключения су-

ществующих потребителей жилищно-коммунального сектора на обслуживание от промышленных (ведомственных) котельных. Также не предусматривается переключение потребителей промышленного сектора, снабжаемых от собственных источников тепловой энергии.

Таким образом, теплоснабжение промышленных объектов, расположенных на территориях производственных зон обеспечивается собственными источниками тепловой энергии, расположенных в этих зонах предприятий.

Раздел 15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения в г. Оренбурге

15.1. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения зоны действия источников тепловой мощности, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе

Расчет радиусов эффективного теплоснабжения зоны действия Сакмарской ТЭЦ не выявил условий, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения от Сакмарской ТЭЦ нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе, т.к. расходы на транспорт тепловой энергии растут незначительно при увеличении расстояния до потребителей.

При хорошо развитой системе теплоснабжения от Сакмарской ТЭЦ в г. Оренбурге ограничения на подключение новых потребителей к ТЭЦ могут возникнуть только в случае увеличения гидравлического сопротивления магистральных трубопроводов при увеличении расхода сетевой воды. При достижении максимально возможного расхода сетевой воды потребуется перекладка магистральных трубопроводов на больший диаметр. Перекладка магистральных трубопроводов на больший диаметр может оказаться экономически нецелесообразной. До тех пор, пока магистральные трубопроводы позволяют увеличивать расход сетевой воды, подключение новых потребителей к СТЭЦ, как правило, экономически целесообразно, так как при этом увеличивается теплофикационная выработка электроэнергии на СТЭЦ и снижаются удельные расходы топлива на выработку электроэнергии. Снижение удельных расходов топлива на выработку электроэнергии по теплофикационному циклу является главным экономическим эффектом при подключении новых потребителей к ТЭЦ.

Расчет радиусов эффективного теплоснабжения зон действия котельных г. Оренбурга не выявил условий, при которых подключение теплопотребляющих установок к системам теплоснабжения от котельных нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе, так как все запланированные к подключению потребители находятся в зоне эффективного радиуса теплоснабжения котельных, к которым будет осуществляться подключение.

Раздел 16. Предложения по покрытию перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью

Предложения по покрытию перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью, приведены в Разделе 16.

В данном разделе представлена актуализированная информация о предложениях по покрытию перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью.

Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Раздел 1. Предложений по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности

При актуализации настоящей Схемы теплоснабжения было установлено, что на 01.01.2019 г. дефицит тепловой мощности отсутствовал во всех системах теплоснабжения г. Оренбурга.

В связи с вышеизложенным реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов), в Схеме теплоснабжения не планируется.

Раздел 2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах городского округа

В настоящем разделе приведены необходимые мероприятия по строительству/ реконструкции тепловых сетей и результаты оценки финансовых затрат для обеспечения прироста тепловой нагрузки ТЭЦ, вводимой в период 2019 - 2033 гг.

Определение возможности подключения перспективных приростов тепловой нагрузки, не входящих в зоны действия источников тепловой энергии, приведены в Главе 5 «Мастер-план развития схемы теплоснабжения обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения города Оренбурга до 2033 года».

Раздел 3. Предложений по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения в актуализированной Схеме теплоснабжения г. Оренбурга до 2033 года не предусмотрено.

Раздел 4. Предложений по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

В Схеме теплоснабжения г. Оренбурга на 2018 г. было запланировано переключение на Сакмарскую ТЭЦ с 01.01.2020 года тепловых нагрузок четырех котельных («Уральская», «Туркестанская», «Чкалова» и «Форштадт») с суммарной подключенной тепловой нагрузкой 44,4 Гкал/ч с выводом их из эксплуатации. В период 2026-2027 гг. было запланировано переключение на Сакмарскую ТЭЦ с 01.01.2028 года тепловых нагрузок трех котель-

ных («Лесозащитная», «ФКУ ИК-1» и «4-й квартал» с суммарной подключенной тепловой нагрузкой 23,5 Гкал/ч с выводом их из эксплуатации.

В Схеме теплоснабжения г. Оренбурга на 2019 г. запланировано переключение на Сакмарскую ТЭЦ с 01.01.2020 года тепловых нагрузок **двух котельных** («Уральская» и «Чкалова») с суммарной подключенной тепловой нагрузкой 28,6 Гкал/ч и переключение на Сакмарскую ТЭЦ с 01.01.2028 года тепловых нагрузок **трех котельных** («Лесозащитная», «ФКУ ИК-1» и «4-й квартал») с выводом их из эксплуатации.

В Схеме теплоснабжения г. Оренбурга на 2018 г. было запланировано переключение на СТЭЦ с 01.01.2022 года тепловых нагрузок котельной АО «ПО «Стрела». В Схеме теплоснабжения на 2019 г. это мероприятий осталось без изменений.

Раздел 5. Предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

В этом разделе приведены сведения о запланированных мероприятиях по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Раздел 6. Предложений по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

В этом разделе приведены сведения о запланированных мероприятиях по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

Раздел 7. Предложений по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

В этом разделе приведены сведения о запланированных мероприятиях по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Раздел 8. Предложений по строительству и реконструкции насосных станций и ЦТП

В этом разделе приведены сведения о запланированных мероприятиях по строительству и реконструкции насосных станций и ЦТП.

Раздел 9. Выполненные в 2015-2018 гг. мероприятия по реконструкции тепловых сетей

В этом разделе приведены сведения о выполненных в 2015-2018 гг. мероприятия по реконструкции тепловых сетей.

Раздел 10. Изменения в запланированных мероприятиях по реконструкции и новому строительству тепловых сетей и сооружений на них с последней актуализации схемы теплоснабжения

В этом разделе приведены сведения об изменениях в запланированных мероприятиях по реконструкции и новому строительству тепловых сетей и сооружений на них с последней актуализации схемы теплоснабжения.

Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

Раздел 1. Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения не производится, поскольку в схеме теплоснабжения г. Оренбурга отсутствуют потребители с открытой схемой ГВС.

Глава 10. Перспективные топливные балансы

Раздел 1. Расчет перспективных технико-экономических показателей работы Сакмарской ТЭЦ филиала «Оренбургский» ПАО "Т Плюс" на период 2019 – 2033 годы

1.1. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности Сакмарской ТЭЦ

1.1.1. Установленная и располагаемая мощность СТЭЦ в перспективном периоде 2018 – 2033 гг.

На период 2018-2033 годы в связи перспективами развития потребителей тепловой энергии г. Оренбурга прогнозируется изменение тепловых и электрических нагрузок генерирующих источников. Установленная тепловая мощность Сакмарской ТЭЦ по состоянию 01.12.2017 г. – 1 576 Гкал/ч, из которой тепловая мощность отборов паровых турбин 836 Гкал/ч, мощность пиковых водогрейных котлов 740 Гкал/ч. Тепловая мощность отборов паровых турбин складывается из мощности теплофикационных отборов – 666 Гкал/ч и мощности производственных отборов – 170 Гкал/ч. Актуализированная схема теплоснабжения предполагает изменения в составе существующего оборудования на станции.

Намечен вывод из эксплуатации с 01.01.2022 г. турбоагрегата Т-50-130 с тепловой мощностью 92 Гкал/ч. С 01.01.2028 г. на СТЭЦ запланирован ввод в эксплуатацию водогрейного котла тепловой мощностью 100 Гкал/ч. Соотношение присоединённой тепловой нагрузки потребителей и располагаемой тепловой мощности Сакмарской ТЭЦ, а также резерв тепловой мощности СТЭЦ по годам расчётного периода (2019 – 2033 гг.) с учетом вывода из эксплуатации турбоагрегата Т-50-130 ст. № 3 тепловой мощностью 92 Гкал/ч с 01.01.2020 г. и ввода водогрейного котла тепловой мощностью 100 Гкал/ч с 01.01.2028 г. и с учетом перевода тепловых нагрузок 6-ти котельных на СТЭЦ представлен в табл. 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Год	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.
Располагаемая тепловая мощность СТЭЦ «нетто», Гкал/ч	1350	1350	1350	1258	1258	1358*	1358*
Вывод из эксплуатации турбоагрегата Т-50-130 ст. № 3			-92				
Ввод в эксплуатацию водогрейного котла						+100	
Суммарная расчетная тепловая нагрузка с учетом мероприятий по энергосбережению у существующих потребителей, подключению зон нового строительства и переключению тепловых нагрузок 6-ти котельных, Гкал/ч	994,3	1 038,7	1 055,6	1 098,3	1 103,3	1 159,8	1 179,2
Резерв тепловой мощности, Гкал/ч	355,7	311,3	294,4	159,7	154,7	198,2	178,8
Доля резерва тепловой мощности в %	26,3	23,1	21,8	12,7	12,3	14,6	13,2

*С учетом ввода в эксплуатацию водогрейного котла тепловой мощностью 100 Гкал/ч с 01.01.2028 г.

1.1.2. Реализации мероприятий по выводу из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Вариант развития № 3 схемы теплоснабжения предусматривает:

1. Мероприятия по развитию схемы теплоснабжения от Сакмарской ТЭЦ.
2. Мероприятия по развитию схемы теплоснабжения от котельных г. Оренбурга.

Вариант развития № 3 предусматривает следующие основные мероприятия по развитию схемы теплоснабжения от Сакмарской ТЭЦ:

1. На Сакмарскую ТЭЦ переключаются тепловая нагрузка зон нового строительства.
2. Переключение на Сакмарскую ТЭЦ с 01.01.2020 года тепловых нагрузок 2-х котельных («Уральская», «Чкалова») с выводом их из эксплуатации и передачей тепловых нагрузок потребителей в размере 28,6 Гкал/ч;
3. Переключение на СТЭЦ тепловых нагрузок котельной АО «ПО «Стрела» с 01.01.2022 г. со строительством 2-х БМ ЦТП и трубопровода для переключения тепловых нагрузок котельной АО «ПО «Стрела».
4. Переключение на Сакмарскую ТЭЦ с 01.01.2028 г. нагрузок котельной «Лесозащитная» и котельной «ФКУ ИК-1 УФСИН» суммарно 13,6 Гкал/ч и котельной «4-й квартал» в размере 9,9 Гкал/ч.
5. Суммарная тепловая нагрузка 6-ти котельных, запланированных к переключению на СТЭЦ в период 2020 – 2028 гг. составит 87,4 Гкал/ч.
6. Вывод из эксплуатации турбоагрегата Т-50-130 ст. № 3 тепловой мощностью 92 Гкал/ч с **01.01.2022 г.**
7. Ввод в эксплуатацию водогрейного котла тепловой мощностью 100 Гкал/ч с 01.01.2028 г.

Ввод в эксплуатацию водогрейного котла тепловой мощностью 100 Гкал/ч компенсирует вывод из эксплуатации турбоагрегата Т-50-130 ст. № 3 тепловой мощностью 92 Гкал/ч.

Вариант развития № 3 предусматривает следующие основные мероприятия по развитию схемы теплоснабжения от котельных г. Оренбурга:

1. Строительство новой газовой блочно-модульной котельной тепловой мощностью 35 Гкал/ч для покрытия тепловой нагрузки «Оренбургской» котельной в отопительный период с закрытием последней в 01.01.2021 г., и кроме того, строительство трубопровода для переключения на СТЭЦ тепловой нагрузки неотапливаемого периода БМК «Оренбургская».
2. Мероприятия по организации теплоснабжения потребителей котельной «Краснохолм» от индивидуальных источников с ее закрытием этой котельной.
3. Мероприятия по переключению на новую котельную на ул. Уральской тепловых нагрузок 12-ти котельных: **Кадетский корпус, Набережная, Пединститут, СОК, ОГАУ, 9-й квартал, 11-й квартал, 67-й городок, 7-й квартал, 8-й квартал, ГПТУ № 10, Школа милиции** с закрытием вышеупомянутых котельных.
4. Укрупнение двух источников тепловой генерации. Реализация мероприятия предполагает строительство блочно-модульной котельной – **БМК «Гаражи УВД, Трикотажная фабрика»** для перевода потребителей от котельных «Гаражи УВД» и «Трикотажная фабрика» с последующим закрытием котельных.
5. Укрупнение трех источников тепловой генерации. Реализация мероприятия предполагает строительство блочно-модульной котельной – **БМК «МЧ, ЖСК, Ногина»** для перевода тепловых нагрузок потребителей котельных «МЧ», «ЖСК», «Ногина» на новую БМК с закрытием вышеперечисленных котельных.
6. Закрытии 16-ти котельных и перевод их тепловых нагрузок на новые блочно-модульные котельные (БМК).

1.2. Перспективные расходы основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования СТЭЦ на территории города Оренбург

Результаты расчета годового потребления топлива на Сакмарской ТЭЦ г. Оренбурга в период 2019 – 2033 гг. актуализированы.

1.3. Расчет перспективных годовых объемов топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования котельных города Оренбурга

1.3.1. Сводные данные годового потребления топлива котельных г. Оренбурга установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч в период 2018 – 2033 гг.

В табл. 1.3.1 приведены сводные данные годового потребления топлива котельных г. Оренбурга установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч в период 2019 – 2033 гг.

По данным представленным филиалом «Оренбургский» ПАО «Т Плюс» в г. Оренбурге в период 2019 – 2033 гг. прогнозируется снижение тепловой нагрузки потребителей за счет мероприятий по энергосбережению и мероприятий по установке приборов учета тепловой энергии у потребителей. В связи с этим расчеты расходов топлива на котельных выполнены с учетом снижения тепловой нагрузки потребителей.

Таблица 1.3.1

№ п/п	Наименование котельной	Расходы топлива по котельным с установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч т. у. т./ год						
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
Котельные с тепловой мощностью более 10 Гкал/ч в зоне ЕТО № 1								
1	Оренбургская котельная	15 310	15 157*	0	0	0	0	0
1.1	БМК «Оренбургская»	0	0	14 895*	14 856	14 707	14 560	14 414
2	Котельная Гугучинская	4 014	3 974	3 935	3 895	3 856	0	0
2.1	БМК Гугучинская	0	0	0	0	0	3 818	3 780
3	Кот. Карачи	13 516	13 381	13 247	13 115	14 427	14 571	14 716
4	Кот. Лесозащитная	4 520	4 475	4 430	4 386	4 342	Тепловая нагрузка на СТЭЦ с 01.01.2028 г.	
5	Кот. Туркестанская	5 533	5 478	5 423	5 369	5 315	5 262	5 209
6	Кот. Уральская	7 201	Тепловая нагрузка на СТЭЦ					
7	Кот. Чичерина	4 259	4 216	4 174	4 132	4 091	0	0
7.1	БМК Чичерина	0	0	0	0	0	4 050	4 010
8	Кот. Чкалова	6 884	Тепловая нагрузка на СТЭЦ					
9	Кот. Янтарь-92	3 389	3 355	3 321	3 288	3 255	0	0
9.1	БМК Янтарь-92	0	0	0	0	0	3 223	3 190
10	Кот. Советская	2 970	2 940	2 911	2 882	2 853	0	0
10.1	БМК Советская	0	0	0	0	0	2 824	2 796
11	Кот. Дубки	2 594	2 568	2 542	2 517	2 492	0	0
11.1	БМК Дубки	0	0	0	0	0	2 467	2 442

№ п/п	Наименование котельной	Расходы топлива по котельным с установленной тепловой мощностью более 10 Гкал/ч т у. т./ год						
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 - 2028 гг.	2029 - 2033 гг.
12	Кот. Авиагородок	3 490	3 455	3 420	3 386	3 352	3 319	3 286
13	Котельная ЖБК	3 422	3 388	3 354	3 321	3 288	3 255	3 222
14	Кот. 4 квартал	3 232	3 200	3 168	3 136	3 105	Тепловая нагрузка на СТЭЦ с 01.01.2028 г.	
15	Кот. Харьковская	4 629	4 583	4 537	4 492	4 447	0	0
15.1	БМК Харьковская	0	0	0	0	0	4 402	4 358
16	Кот. Трикотажная	3 501	3 466	3 431	3 397	3 363	Тепл. нагр. на БМК «УВД и Трикотажная фабрика» с 01.01.2026 г.	
17	Кот. 11 квартал	1 294	1 281	1 268	1 255	1 243	Тепловая нагрузка на кот. на ул. Уральской с 01.01.2025 г.	
18	Кот. Овощевод	1 036	1 025	1 015	1 005	995	985	975
19	Кот. 67 городок	3 177	3 145	3 114	3 083	3 052	Тепловая нагрузка на кот. на ул. Уральской с 01.01.2025 г.	
20	Кот. Бр. Корост.	5 269	5 216	5 164	5 112	5 061	5 011	4 960
21	Кот. Меб. фабрика	3 314	3 280	3 248	3 215	3 183	0	0
21.1	БМК Меб. фабрика	0	0	0	0	0	3 151	3 120
22	Кот. Меб. комбинат	1 910	1 891	1 872	1 853	1 834	0	0
22.1	БМК Меб. комбинат	0	0	0	0	0	1 816	1 798
23	Котельная ЖДТ	3 842	3 804	3 766	3 728	3 691	0	0
23.1	БМК ЖДТ	0	0	0	0	0	3 654	3 617
24	Котельная Пединститут	1 498	1 483	1 468	1 453	1 439	Тепловая нагрузка на кот. на ул. Уральской с 01.01.2025 г.	
25	Котельная 8-й квартал	2 118	2 096	2 075	2 055	2 034	Тепловая нагрузка на кот. на ул. Уральской с 01.01.2025 г.	
26	Школа милиции	1 593	1 577	1 561	1 546	1 530	Тепловая нагрузка на кот. на ул. Уральской с 01.01.2025 г.	
27	Котельная ФКУ ИК-1 УФСИН	765	758	750	743	735	Тепловая нагрузка на СТЭЦ с 01.01.2028 г.	
28	Котельная ОЛРЗ филиал АО «Желдорремаш»	1 252	1 240	1 227	1 215	1 203	1 191	1 179
29	Новая котельная на ул. Уральская	0	0	0	0	0	15 916	15 916
30	БМК «ЖСК, Ногина и МЧ»	0	0	0	0	0	4 216,8	4 216,8
	Итого по котельным в зоне ЕТО № 1	115 533	100 433	99 428	98 434	98 893	89 875	81 290
Котельные с тепловой мощностью более 10 Гкал/ч в зоне ЕТО № 2								
1	Котельная АО «ПО «Стрела»	13 841	13 703	13 566	Тепловая нагрузка на СТЭЦ с 01.01.2022 г.			
	Всего по всем котельным с уст. тепл. мощностью более 10 Гкал/ч	129 374	114 136	99 428	98 434	98 893	89 875	81 290

***Оренбургская котельная закрывается и тепловая нагрузка переключается на БМК «Оренбургская» с 01.01.2021 г.**

1.3.2. Сводные данные по изменению расхода условного топлива котельными г. Оренбурга с установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч в период 2019 – 2033 гг.

Сводные данные по изменению расхода условного топлива котельными г. Оренбурга с установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч в период 2018 – 2033 гг. приведены в табл. 1.3.2.

Таблица 1.3.2

№ п/п	Наименование котельной	Расход топлива по котельным с установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч. т у. т./ год						
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.
Котельные с тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч в зоне ЕТО № 1								
1	Набережная	1 950	1 940	1 931	1 921	1 911	Тепловая нагрузка на котельную на ул. Уральской с 01.01.2025 г.	
2	Баня-3	71	70	70	70	69	69	69
3	ОГАУ	2 410	2 398	2 386	2 374	2 362	Тепловая нагрузка на котельную на ул. Уральской с 01.01.2025 г.	
4	Тексорен	2 576	2 563	2 550	2 538	2 525	2 512	2 500
5	Кадетский корпус	1 181	1 175	1 169	1 163	1 158	Тепловая нагрузка на котельную на ул. Уральской с 01.01.2025 г.	
6	Черепановых	1 511	1 504	1 496	1 489	1 481	1 474	1 467
7	СОК	244	243	241	240	239	Тепловая нагрузка на котельную на ул. Уральской с 01.01.2025 г.	
8	Стройгородок	520	518	515	513	510	0	0
8.1	БМК Стройгородок	0	0	0	0	0	508	505
9	9 квартал	829	825	821	816	812	Тепловая нагрузка на котельную на ул. Уральской с 01.01.2025 г.	
10	Облбольница	186	185	184	183	182	181	181
11	УВД	612	609	606	603	600	Тепловая нагрузка на БМК «УВД и Трикотажная фабрика с 01.01.2026 г.	
	БМК «УВД и Трикотажной фабрики»						3894,5	3894,5
12	Инфекционная	434	432	429	427	425	423	421
13	Победы	1 509	1 502	1 494	1 487	1 479	0	0
13.1	БМК Победы	0	0	0	0	0	1 472	1 465
14	Самолётная	1 283	1 276	1 270	1 263	1 257	1 251	1 245
15	ОКБ (Невельская)	269	267	266	265	263	262	261
16	7-й квартал	1 573	1 565	1 557	1 550	1 542	Тепловая нагрузка на котельную на ул. Уральской с 01.01.2025 г.	
17	ГПТУ-10	1 505	1 498	1 490	1 483	1 476		
18	Тубдиспансер	852	847	843	839	835	0	0
18.1	БМК Тубдиспансер	0	0	0	0	0	831	826
19	п. Нижнесакмарский	400	398	396	394	392	390	388
20	Детсад № 77	1 539	1 532	1 524	1 516	1 509	0	0
20.1	БМК Детсад № 77	0	0	0	0	0	1 501	1 494
21	Больница восстанов. лечения	656	652	649	646	643	0	0
21.1	БМК Больница восстанов. лечения	0	0	0	0	0	639	636
22	Дубицкого	211	210	209	208	207	206	205
23	Третьяка	1 903	1 894	1 884	1 875	1 866	0	0
23.1	БМК Третьяка	0	0	0	0	0	1 856	1 847
24	ЖСК	1 385	1 378	1 371	1 364	1 358	Тепловая нагрузка на новую БМК «ЖСК, Ногина и	
25	Ногина	591	588	585	582	579		

№ п/п	Наименование котельной	Расход топлива по котельным с установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч. т. у. т./ год						
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.
26	МЧ	2 887	2 873	2 859	2 844	2 830	МЧ» с 01.01.2024 г. БМК «ЖСК, Ногина и МЧ» перенесена в табл. котельных с уст. мощ. более 10 Гкал/ч	
27	ГПТУ-16	503	501	498	496	493	0	0
27.1	БМК ГПТУ-16	0	0	0	0	0	491	489
28	Школа №14	129	129	128	127	127	126	126
29	Бердянка	186	185	184	183	182	181	181
30	Каргала	1 029	1 024	1 019	1 013	1 008	1 003	998
31	Краснохолм	908	904	899	Тепловая нагрузка переключена на индивидуальные источники с 01.01.2022 г.			
32	Городище	564	561	559	556	553	550	547
33	Горбольница	резервный источник тепловой энергии потребителя первой категории						
34	Госпиталь	резервный источник тепловой энергии потребителя первой категории						
35	Перинатальный центр	резервный источник тепловой энергии потребителя первой категории						
36	Авиагородок ЦТП	резервный источник ГВС в летний период для котельной Авиагородок						
37	МСЧ-2	резервный источник тепловой энергии потребителя первой категории						
38	Дом ветеранов	резервный источник тепловой энергии потребителя первой категории						
39	ОАО "РЖД"	197	196	195	194	193	192	191
40	ОАО ТД "Форштадт"	308	307	305	304	302	301	299
41	ОАО "Оренбургский комбикормовый завод"	122	122	121	121	120	119	119
42	ПАО Оренбургское хлебоприемное предприятие (ОХПП)	75	74	74	74	73	73	72
43	ООО «ПВК» (ранее ЗАО «Восток»)	732	729	725	721	718	714	711
44	ООО "Лидер СП"	1 919	1 910	1 900	1 891	1 881	1 872	1 862
45	ФКУ СИЗО-1 УФСИН	162	161	161	160	159	158	157
Котельная с тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч в зоне ЕТО № 3								
46	ОАО «Оренбургский хладокомбинат»	200	199	198	197	196	195	194
Котельная с тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч в зоне ЕТО № 4								
47	ООО "Теплострой Плюс"	88	87	87	86	86	85	85
Котельные с тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч в зоне ЕТО № 5								
48	№1 Южно-Уральского филиала ООО "Газпром энерго"	262	260	259	258	256	255	254
49	№4 Южно-Уральского филиала ООО "Газпром энерго"	56	55	55	55	55	54	54
	Итого по котельным с уст. тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч в зоне ЕТО № 1, тут/год	35 924	35 745	35 566	34 493	34 321	23 251	23 155
	Итого по котельным с уст. теп. мощностью менее 10 Гкал/ч в зонах ЕТО № 3, № 4 и № 5, тут/год	605	602	599	596	593	590	587
	Итого по всем котельным г. Оренбурга с уст. тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч, тут/год	36 529	36 347	36 165	35 089	34 914	23 841	23 742

**Сводные данные по изменению расхода условного топлива
на всех котельных г. Оренбурга в период 2018 – 2033 гг.**

Сводные данные о расходе условного топлива на всех котельных г. Оренбурга в период 2018 – 2033 гг. приведены в табл. 1.3.3.

Таблица 1.3.3

№ п/п	Наименование	Расходы топлива котельными г. Оренбурга, тут/год							
		2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024- 2028 г.	2029- 2033 г.
3	Котельные с уст. тепловой мощностью более 10 Гкал/ч, тут/год	130 681	129 374	114 136	99 428	98 434	98 893	85 658	77 074
4	Котельные г. Оренбурга с уст. тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч, тут/год	36 713	36 529	36 347	36 165	35 089	34 914	28 058	27 959
5	Итого по всем котельным г. Оренбурга, тут/год	167 394	165 904	150 482	135 594	133 524	133 806	113 716	105 032
6	Изменение расхода топлива от уровня 2018 г. на всех котельных г. Оренбурга, тут/год	0	-1 490	-16 912	-31 800	-33 870	-33 588	-53 678	-62 362
7	Изменение расхода топлива от уровня 2018 г. в %	0,00	-0,89	-10,10	-19,00	-20,23	-20,06	-32,07	-37,25

Раздел 2. Перспективные максимальные часовые расходы основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа

Результаты расчетов перспективных максимальных часовых расходов основного топлива по Сакмарской ТЭЦ для максимального зимнего, переходного, летнего режимов приведены в табл. 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Наименование показателя, единицы измерения	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2028 гг.	2029-2033 гг.
Сакмарская ТЭЦ								
УРУТ на отпуск электроэнергии, г у.т./кВт·ч	253,1	254,2	254,2	253,8	253,1	252,4	247,8	243,8
УРУТ на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	165,8	164,8	164,8	164,8	164,7	164,6	163,9	163,1
Максимальный отпуск тепловой энергии в зимний период, Гкал/ч	963,9	991,7	1010	1057,2	1040,8	1062,2	1138,9	1255,6
Средний отпуск тепловой энергии в зимний период, Гкал/ч	578,3	595	606	634,3	624,5	637,3	683,3	753,4
Максимальный отпуск тепловой энергии в летний период, Гкал/ч	101,2	104,1	106,1	111	109,3	111,5	119,6	131,8
Максимальный расход топлива в зимний период, т у.т./ч	248,1	252,4	254,7	259,5	255,8	259,6	270	287,2
Средний расход топлива в зимний период, т у.т./ч	184,1	186,6	187,7	189,5	187,1	189,4	194,9	204,7
Максимальный расход топлива в летний период, т у.т./ч	104,8	106,7	107,6	109,6	108,1	109,7	114,1	121,3

Максимальные часовые расходы основного топлива для максимального зимнего, переходного, летнего режимов по котельным с установленной мощностью более 10 Гкал/ч приведены в Главе 10 «Перспективные топливные балансы».

Максимальные часовые расходы основного топлива для максимального зимнего, переходного, летнего режимов по котельным с установленной мощностью менее 10 Гкал/ч приведены в Главе 10 «Перспективные топливные балансы».

Раздел 3. Расчет нормативных запасов аварийных видов топлива

В данном Разделе приведен актуализированный расчет нормативных запасов аварийного топлива СТЭЦ и котельных.

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

Раздел 1. Расчет показателей надежности тепловой сети от Сакмарской ТЭЦ

В таблице 1.1.1 приведены основные характеристики тепловой сети СТЭЦ.

Таблица 1.1.1

Характеристика	Единица измерения	Значение
Протяженность:	м	432 953,5
Среднее время восстановления участков ТС	ч	10,0
Среднее значение интенсивности отказов участков ТС	1/(км*ч)	$1,39 \cdot 10^{-5}$
Среднее значения вероятности отказа участков ТС	-	$1,03 \cdot 10^{-5}$
Среднее значение периода эксплуатации участков ТС	лет	21,8

В последующих таблицах приведена следующая информация по каждому участку тепловой сети СТЭЦ: длина участка, внутренний диаметр, период эксплуатации, время восстановления (перспективный показатель, определяемый продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии), интенсивность отказов (перспективный показатель надежности, определяемый числом нарушений в подаче тепловой энергии) и вероятность отказа (перспективный показатель, определяемый средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии).

Раздел 2. Расчет показателей надежности тепловых сетей котельных

2.1. Расчет показателей надежности тепловой сети от котельной «Оренбургская»

В таблице 2.1.1 приведены основные характеристики тепловой сети котельной «Оренбургская».

Таблица 2.1.1

Характеристика	Единица измерения	Значение
Протяженность:	м	20 569
Среднее время восстановления участков ТС	ч	6,86
Среднее значение интенсивности отказов участков ТС	1/(км*ч)	$2,26 \cdot 10^{-5}$
Среднее значения вероятности отказа участков ТС	-	$7,9 \cdot 10^{-6}$
Среднее значение периода эксплуатации участков ТС	лет	48

В последующих таблицах приведена следующая информация по каждому участку тепловой сети котельной «Оренбургская»: длина участка, внутренний диаметр, период эксплуатации, время восстановления (перспективный показатель, определяемый продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии), интенсивность отказов (перспективный показатель надежности, определяемый числом нарушений в подаче тепловой энергии) и вероятность отказа (перспективный показатель, определяемый средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии).

В остальных Разделах Главы 10 приводятся Актуализированные характеристики тепловой сети остальных КОТЕЛЬНЫХ.

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Глава 12 полностью переработана.

В Главе 12. «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» и Разделе 9 Утверждаемой части приведено подробное обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов схемы теплоснабжения г. Оренбурга. Проведена оценка финансовых потребностей (капитальные затраты) для мероприятий по реконструкции ТЭЦ, котельных и тепловых сетей, определена стоимость источников теплоснабжения и тепловых сетей для подключения перспективных тепловых нагрузок. Выполнен обобщенный расчет ценовых последствий мероприятий по модернизации источников тепловой энергии и систем теплоснабжения МО город Оренбург в целях повышения качества и надежности теплоснабжения потребителей.

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа «Город Оренбург»

13.1. Общие положения

Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа г. Оренбург содержит результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения:

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, 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).

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия

Раздел 1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации без учета реализации проектов схемы теплоснабжения

1.1. Общая часть

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» рассчитаны тарифные последствия реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей ТСО г. Оренбург.

Для расчетов были использованы данные, приведенные в Главе 12.

С целью приведения тарифных и финансовых потребностей для осуществления производственной деятельности теплоснабжающего предприятия и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет (п. 122 Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения), используются индексы-дефляторы, установленные Минэкономразвития России, для формирования долгосрочных показателей используются:

- Среднесрочный прогноз социально-экономического развития Российской Федерации до 2034 года (базовый вариант);

- Прогнозируемые изменения цен (тарифов) на товары, услуги хозяйствующих субъектов, осуществляющих регулируемые виды деятельности в инфраструктурном секторе на 2019-2024 гг.

Раздел 2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения

2.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей Оренбургского филиала ПАО «Т Плюс»

В Главе 12 (Разделы 2, 9) разработаны проекты по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей для подключения перспективных тепловых нагрузок, реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса, строительству тепловых сетей для перспективного развития систем теплоснабжения городского округа.

Для тарифно-балансовых моделей, приведенных в настоящем Разделе приняты следующие допущения:

- отпуск тепловой энергии меняется на протяжении расчетного периода (2018 – 2033 гг.) с учетом подключения перспективных площадок строительства;
- объем условно-переменных затрат меняется с учетом подключения перспективных площадок строительства, изменений связанных с экономией ТЭР и с поправкой на соответствующий индекс-дефлятор;
- объем условно-постоянных затрат меняется с экономией ТЭР и с поправкой на соответствующий индекс-дефлятор;
- объем прочих затрат меняется с поправкой на соответствующий индекс-дефлятор;
- средневзвешенный отпускной тариф учитывает все вышеперечисленные изменения.

Необходимо отметить, что повышение уровня расчетного тарифа по сравнению с уровнем средневзвешенного отпускного тарифа объясняется увеличением амортизации ОПФ.

Кроме того, в тарифе учтена прибыль ТСО в размере 1%.

К деятельности ЕТО № 1 относятся следующие организации:

1. Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс» (Сакмарская ТЭЦ, Оренбургская котельная, котельные в зоне эксплуатационной ответственности Филиала «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»)
2. ФКУ ИК -1 УФСИН
3. ОАО «Желдорреммаш»
4. ОАО РЖД
5. ОАО «Торговый дом «Форштадт»
6. ООО «Оренбургское хлебоприёмное предприятие»
7. ООО «ПВК»
8. ООО «Лидер СП»
9. ОАО «Оренбургский комбикормовый завод»
10. ФКУ СИЗО–1 УФСИН

Раздел 3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

3.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей Оренбургского филиала ПАО «Т Плюс»

В таблицах 3.1-1 - 3.1-2 приведены результаты расчетов ценовых последствий:
- средневзвешенный тариф на реализацию тепловой энергии конечному потребителю «без проекта» (табл. 3.1-1)

- средневзвешенный тариф на реализацию тепловой энергии конечному потребителю «с проектом» (табл. 3.1-2)

Таблица 3.1-1

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 – 2028 гг.	2029 – 2033 гг.
Средневзвешенный тариф на реализацию тепловой энергии конечному потребителю «без проекта»	руб/Гкал	1 513,46	1 594,18	1 692,23	1 776,18	1 866,18	2 224,83	2 477,86
Тариф на тепловую энергию, прогнозируемый с учетом индексов МЭР	руб/Гкал	1 429,32	1 504,98	1 580,23	1 657,66	1 735,57	2 093,21	2 331,52
Тариф в соответствии с СхТС предыдущей редакции	руб/Гкал	1 224,40	1 272,40	1 315,00	1 360,90	1 414,80	1 638,50	1 830,60
Прирост средневзвешенного тарифа к тарифу, рассчитанному с учетом индексов МЭР	%	5,89%	5,93%	7,09%	7,15%	7,53%	6,29%	6,28%

Таблица 3.1-2

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 –	2029 –
							2028 гг.	2033 гг.
Средневзвешенный тариф на реализацию тепловой энергии конечному потребителю «с проектом»	руб/Гкал	1 513,46	1 583,81	1 666,75	1 748,87	1 863,78	2 273,71	2 346,90
Тариф на тепловую энергию, прогнозируемый с учетом индексов МЭР	руб/Гкал	1 429,32	1 504,98	1 580,23	1 657,66	1 735,57	2 093,21	2 331,52
Прирост средневзвешенного тарифа к тарифу, рассчитанному с учетом индексов МЭР	%	5,89%	5,24%	5,48%	5,50%	7,39%	8,62%	0,66%

Сравнив данные таблиц становится очевидным, что проведение мероприятий, запланированных в Главе 12 для Оренбургского филиала ПАО «Т Плюс» отражается на тарифе на тепловую энергию при передаче через магистральные и квартальные тепловые сети в части увеличения амортизационных отчислений, затрат на обслуживание долга (выплата процентов по кредитам), общего роста полезного отпуска тепловой энергии.

Глава 15. Обоснование предложений по определению единых теплоснабжающих организаций

Раздел 3. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр ЕТО приведен в таблице 3.1.4 в Главе 15 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)».

Зоны действия ЕТО представлены на рис. 3.1.1. Нумерация зон соответствует номерам ЕТО в таблице 3.1.4. в Главе 15 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»

В Приложении 1 к Главе 15 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)» приведена заявка филиала «Оренбургский» ПАО «Т Плюс» на присвоение статуса ЕТО в актуализированной Схеме теплоснабжения МО «город Оренбург» до 2033 г. Заявок на присвоение статуса ЕТО от остальных теплоснабжающих организаций г. Оренбурга не поступало.

В период 2018 – 2033 гг. запланированы мероприятия по выводу из схемы теплоснабжения ряда котельных, которые в настоящее время осуществляют теплоснабжение объектов ЖКХ г. Оренбурга.

Котельная № 5 ОАО «ПО «Стрела» прекращает теплоснабжение объектов ЖКХ с 01.01.2022 г. Таким образом в г. Оренбурге с 01.01.2018 действуют 5 ЕТО, а с 01.01.2022 – четыре ЕТО.

Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения

В Главе 16 «Реестр проектов схемы теплоснабжения» приведены следующие разделы:

Раздел 1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии .

Раздел 2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них.

Раздел 3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.

Глава. 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

В Главе 17 «Ответы на замечания и предложения к проекту актуализированной схемы теплоснабжения г. Оренбурга» приведены ответы на замечания и предложения к проекту актуализированной схемы теплоснабжения г. Оренбурга.

Утверждаемая часть

При актуализации Схемы теплоснабжения города Оренбурга на 2019 г. в Утверждаемую часть внесены изменения в величины тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии. Разработаны варианты переключения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в период до 2033 г. Предложены мероприятия по закрытию неэффективных котельных и передаче их тепловой нагрузки на ТЭЦ и котельные с высокими технико-экономическими показателями.

При актуализации Схемы теплоснабжения разработаны мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

В Разделе 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» Утверждаемой части приведены предложения по реконструкции и по техническому перевооружению источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

В Разделе 9 Утверждаемой части приведено подробное обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов схемы теплоснабжения г. Оренбурга. Проведена оценка финансовых потребностей (капитальные затраты) для мероприятий по реконструкции ТЭЦ, котельных и тепловых сетей, определена стоимость источников теплоснабжения и тепловых сетей для подключения перспективных тепловых нагрузок. Выполнен обобщенный расчет ценовых последствий мероприятий по модернизации источников тепловой энергии и систем теплоснабжения МО город Оренбург в целях повышения качества и надежности теплоснабжения потребителей.

В Разделе 15 "Ценовые (тарифные) последствия" Утверждаемой части приведены результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя.

В Разделе 10 Утверждаемой части «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)» приведено решения об определении единых теплоснабжающих организаций МО «Город Оренбург». По состоянию на 01.04.2019 г. определены пять ЕТО действующих в соответствующих зонах теплоснабжения.

В Разделе 14 Утверждаемой части представлены индикаторы развития систем теплоснабжения г. Оренбурга на период до 2033 года с ретроспективным анализом периода 2014 – 2018 гг. Рассмотрены показатели эффективности работы Сакмарской ТЭЦ по производству тепловой и электрической энергии в период 2014 – 2033 гг. Представлены индикаторы развития показателей эффективности передачи тепловой энергии в тепловых сетях от Сакмарской ТЭЦ и от котельных г. Оренбурга.

В Разделе 13 Утверждаемой части выполнен анализ Схемы и Программы развития ЕЭС на 2018-2024 гг. и региональной программы развития электроэнергетики Оренбургской области на 2019-2023 гг. В Разделе 13 описаны решения программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.

Список использованных источников

1. Жилищный кодекс Российской Федерации.
2. Налоговый кодекс РФ.
3. Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
4. Федеральный Закон Российской Федерации от 23.11.2009 года № 361-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
6. Постановление Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»
7. Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения. Утв. Приказом № 565/667 Минэнерго и Минрегион России 29.12.2012 г.
8. Приказ Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. № 325 "Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя".
9. Приказ Министерства регионального развития РФ от 23 августа 2010 г. № 378 "Об утверждении методических указаний по расчету предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги".
10. Постановление Правительства РФ от 13.02.2006 г. № 83 «Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения».
11. Постановление Правительства РФ от 16.04.2012 № 1007 «О ценообразовании в теплоэнергетике».
12. Государственные сметные нормативы НЦС 81-02-13-2017 Укрупненные нормативы цены строительства НЦС-2017 (приложение к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 21 июля 2017 г. N 1011/пр).
13. Свод правил 131.13330.2012 «Строительная климатология». Москва, 2012 г.
14. Свод правил 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003.
15. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», актуализированная редакция, 2011 г.
16. СП 41-103-2000 «Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов».
17. Методические указания по регулированию тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала (Приказ Федеральной службы по тарифам от 30 марта 2012 г. № 328-э).
18. РД 153-34.1-09.321-2002. «Методика экспресс-оценки экономической эффективности энергосберегающих мероприятий на ТЭС»
19. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21 июня 1999 г. № ВК 477).
21. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв. приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. № 115).